

PROCEEDINGS BOOK – VOL 1

MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI



September 20-22, 2021

Beirut, Lebanon

Saint Joseph University of Beirut, Faculty of Educational Sciences

Editors

Prof. Mohamad RAMMAL
Samira KHADHRAOUI ONTUNC

Institute Of Economic Development And Social Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TURKEY

E posta: info@iksadkongre.org

All rights of this book belong to İKSAD Global Publishing House.
Without permission can't be duplicate or copied.
Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.

İksad Publications - 2021©

Issued: 05.10.2021
ISBN - 978-625-7464-25-3

TOTAL NUMBER OF PAPERS FROM TURKEY

73

TOTAL NUMBER OF INTERNATIONAL PARTICIPANTS

76

PARTICIPANTS COUNTRIES

Lebanon, Turkey, Romania, Azerbaijan, Ethiopia, Pakistan, Nigeria, Mexico, USA, India, Iraq, Vietnam, China, Malaysia, Indonesia, Afghanistan, Republic of Moldova, Brazil, Bulgaria, Algeria, South Africa, Tunisia

TOTAL ACCEPTED PAPERS

149

TOTAL REJECTED PAPERS

47

EVALUATION PROCESS

All applications have undergone a double-blind peer review process

PRESENTATION

Oral Presentation

CONFERENCE ID



TITLE

MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY
SCIENTIFIC STUDIES-VI

DATE - PLACE

September 20-22, 2021

Beirut, Lebanon

GENERAL COORDINATOR

SAMIRA KHADHRAOUI ONTUNC

LANGUAGES

Turkish, English, French, Arabic

ORGANIZING COMMITTEE

**Prof. Patricia Fata (el) Rached
HONORARY CHAIR**

Saint Joseph University of Beirut, Dean of Faculty of Educational Sciences

**Prof. Mohamad Rammal
CHAIR OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University of Beirut**

**Prof. Dr. Mustafa Talas
CHAIR OF SCIENTIFIC COMMITTEE
Nigde Omer Halisdemir University**

**Assist. Prof. Dr. MOFIDA Y. AL HAKIM
MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Lebanese University, Beirut**

**Dr. Kassem Zein
MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University**

**Dr. Hoda Kain
MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University**

**Lelette El Chaer
MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University**

**Ghada El Sayegh
MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University**

**Tony Bou Assaf
MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University**

**Sanaa Shebbani
MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University**

ORGANIZING COMMITTEE

Ghada Yaziji

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University

Joelle Khoury

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University

Nadine Nahhas

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University

Georges Elias

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Saint Joseph University

Dr. Viola Makhzoum

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE
Islamic University of Lebanon

Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE

Gaziantep University

Dr. ILKGUL KAYA ZENBILCI

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE

SAMIRA KHADHRAOUI

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE

KALDYGUL ADILBEKOVA

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE

ELVAN CAFEROV

MEMBER OF ORGANIZING COMMITTEE

SCIENTIFIC COMMITTEE

Assoc. Prof. Dr. Yvette Gharib
Director of the Educational Research Laboratory -
Faculty of Educational Sciences -Saint Joseph University

Assoc. Prof. Dr. Nehme Safa
Faculty of Educational Sciences - Saint Joseph University

Dr. Bassem Kandil
Faculty of Educational Sciences - Saint Joseph University

Dr. Sonia Kostantine
Faculty of Educational Sciences - Saint Joseph University

Dr. Rita Nosrallah,
Faculty of Educational Sciences - Saint Joseph University

Dr. Mirna El Hage
Faculty of Educational Sciences - Saint Joseph University

DR. VIOLLA MAKHZOUM
Université Islamique du Liban - Khaldeh

Dr. Habib Awada
Head of banking & Finance Department - Islamic University of Lebanon

Dr. Wissam Ahmad KHALIL
Islamic University of Lebanon

Dr. Alissar Tahan
Al Jinan University

Prof. Mohammad Youssef Farhat
Jinan university, Tripoli

SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. Mohamad H. Fawaz
Islamic University of Lebanon

Prof. Yehia Zalzali
Islamic University of Lebanon

Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK
Gaziantep University

Dr. Lama Ali Komayha
Saint Joseph University (USJ)

Dr. Laith Jaafar Hussein Hnoosh
University of Kufa

Dr. Kassem M Danach
Islamic University of Lebanon

Dr. Zhihuan MENCHUANG
Renmin University of China

Dr. Orhun Burak SOZEN
Gaziantep University

Dr. Dime ATIS
Sakarya University

Dr. Ayse ERKMEN
Gaziantep University

Dr. Guray ALPAR
Turkish Army

Dr. Maha Hamdan ALANAZI
Riyad King Abdullah University

SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. Tamalika SULTANA
Dakka University of Bangladesh

Dr. Ludmila MEDVEDEVANYA
Russian Academy of Sciences

Dr. Kaan DİYARBAKIRLIOĞLU
Yalova University

Dr. Nilgün ÖZPOZAN
Erciyes University

Dr. Cholpon TOKTOSUNOVA
Kyrgyz Economy University

Dr. Amine BERRY
Jinan university of lebanon

Dr. Sadiye KAYAARSLAN
Kırıkkale University

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Cemal ADIGUZEL
Ataturk University

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Özkan TİMURKAN
Ataturk University

Assoc. Prof. Dr. Hakan AYDIN
Ataturk University

Assoc. Prof. Dr. Pınar GÜL
Ataturk University

Assoc. Prof. Dr. Fatih YILDIRIM
Atatürk University

Dr Mehmet Salih Bayraktutan
Igdir University

CONFERENCE GALLERY

Zoom Meeting - Hall-1

Original Sound: Off | Switch to Shared Content | Remove Pin | Recording... | Remaining: 09:52:18

USJ 1875
Saint Joseph de Beyrouth
Faculté de l'éducation

H-1, Dr. Mohamad Rammal

Unmute | Start Video | Participants (13) | Chat | Share Screen | Pause/Stop Recording | Breakout Rooms | Reactions | Leave Room

Zoom Meeting - Hall-1

Original Sound: Off | Recording... | Remaining: 09:41:15

MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI

المؤتمر الدولي السادس للدراسات العلمية المعاصرة

معهد التنمية الإقتصادية والبحوث الاجتماعية (IKSAD)

USJ 1875
Saint Joseph University of Beirut
Faculty of Educational Sciences

الاتجاهات البحثية لطلاب الدكتوراه في كلية العلوم التربوية بجامعة القديس يوسف ببيروت

د. محمد رمال - د. نعمة صفا - د. إيفات غريب - د. باتريسيا راشد

كلية العلوم التربوية - جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

September 20-22, 2021

H-1 Observer | H-1 Observer | H1 Dr Ghada Azzam | H-1, Dr. Mohamad Ram... | Nisrine Chahine - Hall... | H1 Jamila Bassam

Unmute | Start Video | Participants (13) | Chat | Share Screen | Pause/Stop Recording | Breakout Rooms | Reactions | Leave Room

Zoom Meeting - Hall-1

Original Sound: Off | Remove Pin | Recording... | Remaining: 09:29:37

H-1 Observer | H-1 Observer | Nisrine Chahine - Hall... | H1 Dr Ghada Azzam | H1 Jamila Bassam | H1 Pr. Yvette Gharib | H1 Iman.oussaily

H-1 Father Khedr Shabbouh

Unmute | Start Video | Participants (13) | Chat | Share Screen | Pause/Stop Recording | Breakout Rooms | Reactions | Leave Room

CONFERENCE GALLERY

Zoom Meeting

H-1 Observer

H-1 Observer

Hall-1, Alan Sorce

Nga Kieu Thanh

H1- Büşra Şeker

H1 - Marcos Gaglieri

H-1: Sylma Carvalho ...

Original Sound: Off

Recording...

Remaining : 09:43:54

USE OF MICROORGANISMS IN THE REPAIR OF CRACKS IN CEMENTITIOUS MATRICES: A REVIEW

Alan Rodrigo Sorce^{1*},
Alex Monserrat Pereira Costa¹,
Marcos Vinicius Vieira Gaglieri¹,
Sylma Carvalho Maestrelli¹

1- Science and Technology Institute, Federal University of Alfenas, Poços de Caldas - MG, Brazil

Zoom Meeting - Hall-1

Original Sound: Off

Switch to Shared Content

Remove Pin

Recording...

Remaining : 09:50:42

H1: iman.oussaily

Unmute

Start Video

Participants

Chat

Share Screen

Pause/Stop Recording

Breakout Rooms

Reactions

Leave Room

Zoom Meeting

H-3 observer

H-3, Emine Kınık

H-3 observer

H3-Evrim PAŞAYEV

H-3, Emine Kınık

H3-Evrim TARTAN SEL

Hall-3, Natig Huseynli

Mehmet Akif Destek

Recording...

Remaining : 09:56:07

AZERBAIJAN ÖRNEĞİNDE MALİ KAYNAKLARIN PETROL ÜRETİMİNİN HACMİNE VE FİYATINA BAĞIMLILIĞI

DEPENDENCE OF FINANCIAL RESOURCES ON THE VOLUME AND PRICE OF OIL PRODUCTION IN THE CASE OF AZERBAIJAN

Introduction

- Effects of the Covid-19 pandemic
- OPEC+ agreement

ARGUMENT

- Structure of state budget revenues
- Share of transfers in state budget expenditures
- Expenditures in SOFAZ's budget

"GOLDEN RULE" PRINCIPLE

- Graphic description of the "Golden Rule" principle

Results

- Suggestions were made at the end of the presentation.

GİRİŞ

- Covid-19 pandemisinin etkileri
- OPEC + anlaşması

TARTIŞMA

- Devlet bütçesi gelirlerinin yapısı
- Devlet bütçesi harcamalarında transferin payı
- SOFAZ'ın bütçesindeki harcamalar

"ALTIN KURAL" İLKESİ

- "Altın Kural" ilkesinin grafik tanımı

SONUÇ

- Sunumun sonunda önerilerde bulunulmuştur.

File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Review View Help

File Edit Format Painter Styles Background

Font Paragraph Drawing

Shape Fill Shape Outline Shape Effects

Find

Replace

Select

Unmute

Start Video

Participants

Chat

Share Screen

Pause/Stop Recording

Breakout Rooms

Reactions

Leave Room

Aramak için buraya yazın

26°C


TUR

15:59

20.09.2021

CONFERENCE GALLERY

Recording... You are viewing H2 Samar Zeitoun's screen View Options Remaining: 09:55:18



الجامعة اللبنانية
UNIVERSITE LIBANAISE

MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI

Instructors' roles online during Covid-19 pandemic.

A comparative study between instructors from the
Faculty of Human & Social Sciences and those from
the Faculty of Agriculture at the Lebanese
University


Samar Zeitoun , Eliane Youssef
Gilbert Sawma , Dany El-Obeid
Lebanese University

September 20-22, 2021

H-2 Observer
H-2 Observer
H-2 Tony Bou Assaf
H-2 - Shabnam Farzali
H2 Samar Zeitoun

Unmute Start Video Participants Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room

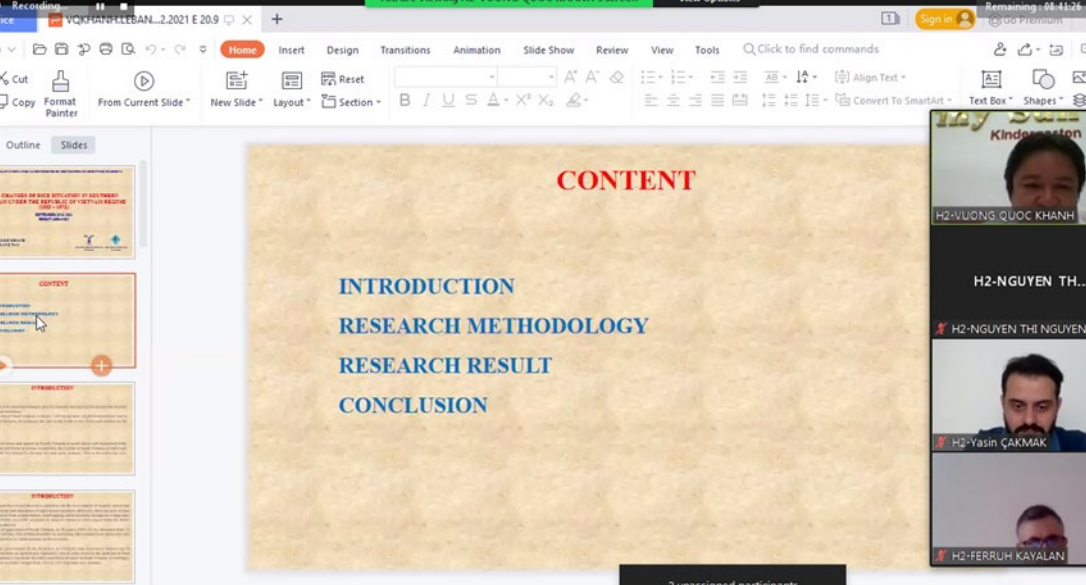
Zoom Meeting - Hall-2 Recording... Remaining: 07:42:59



Rajaa Sarieddine Dr Nehme Safa H2 H-2 Observer H2-Aygenur AYDIN H2-Arzu Cizyrek
H2 Georges Elias H2 Gilbert Sawma Eliane Youssef H 2 - Shabnam F... Hoda kain hall 2
Aline Yacoubian... Hall - 2 Dr Mofida Alhakim Sonia Constantin Dany Obeid Hall 2 H-1 Observer
Foutine EL-AZZI
H 2 Tony Bou Assaf Foutine EL-AZZI

Unmute Start Video Participants Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room

WPS Office VQKHANFELEBAN_2.2021 E 20.9 You are viewing H2-VUONG QUOC KHANH's screen View Options Remaining: 08:41:26



CONTENT

INTRODUCTION
RESEARCH METHODOLOGY
RESEARCH RESULT
CONCLUSION

H2-VUONG QUOC KHANH
H2-NGUYEN TH...
H2-NGUYEN THI NGUYEN
H2-Yasin ÇAKMAK
H2-FERRUH KAYALAN

2 unassigned participants

Unmute Start Video Participants Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room

CONFERENCE GALLERY

Вы просматриваете экран H-5, Abdulkерim E... Настройка просмотра

Осталось: 09:25:12 Вид

REFERANDOM

Devletin 2021'de eğitime, sağlıktan iki kat daha fazla bütçe ayırması yerindedir.

Taklif detayları Kaynak 17 Paylas

Kabliyorum Kalmiyorum

Kentsel dönüşüm faaliyetlerinden etkilenen kişilere 48 ay boyunca, süre sonunda tekrar değerlendirilmek koşuluyla, kira yardımı yapılmalıdır.

Taklif detayları Kaynak 17 Paylas

Kabliyorum Kalmiyorum

İnciraltı Kent Orman'ında bulunan engelliler merkezi, daha fazla engelli bireye ve ailelerine hizmet verebilmesi adına sit alanları da dikkate alınarak genişletilmelidir.

Taklif detayları Kaynak 17 Paylas

Kabliyorum Kalmiyorum

Ciftlerin sulama bilincine erismeleri, kendi aralarında bir araya gelecek

H-5, Abdulkерim EROĞLU Observer 5 Alina

Shehu Umar Sa'id Observer 5 Alina

H5-AŞKIN KARADUMAN H5- Gülhan GOK

H5-AŞKIN KARADUMAN H5- Juanita GOICOVICI

H5-Orhan GOKTEPE H5-Sude ÖZYURT

Tolga Özkaptan M K Ganeshan

Включить звук Включить видео Участники Чат Демонстрация экрана Пауза/остановить запись Сессионные залы Реакции Выйти из зала

Recording... You are viewing H-2 Omer Furkan Duran's screen View Options Remaining: 09:18:22 View



MALACHITE GREEN-BASED PHOTODYNAMIC THERAPY IN HL-60

Omer Furkan DURAN¹, Sercin Ozlem Caliskan²

¹Student at Usak University, School of Medicine, Usak, Turkey.
²Usak University, School of Medicine, Department of Biophysics, Usak, Turkey

MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI

H-2 Observer

H-2 Observer

H-2 Omer Furkan Duran

H-2-Nihan EROĞLU

H2-Ebru

H2-Ebru

Уmutele Start Video Participants Chat Share Screen Pause/Stop Recording Breakout Rooms Reactions Leave Room

Recording... Remaining: 09:36:15

H1-Gheorghe Bordeniuc (Moderator)

Hall-1, Observer

H1-Edanur MARAŞ

H-1, Dr. Ayşe Gül YAVAŞ AYHAN

H1-betül yalın

Hall 1/ Tuba Karabey

H-1, Mehtap Aras

H1-Aymer E. Çiçekolbaşı

H1: Gözde Öztan

H1: Başra Şeker

H1 Gülay Açar

H-1, Rabar Mohammed Hussein

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

H1 Gülay Açar

H-1, Rabar Mohammed Hussein

H1 Gülay Açar

H-1, Rabar Mohammed Hussein



**MIDDLE EAST
INTERNATIONAL CONFERENCE ON
CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI**

September 20-22, 2021
Beirut, Lebanon



**CONFERENCE
PROGRAM**

MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI

Participant Countries: Lebanon, Turkey, Romania, Azerbaijan, Ethiopia, Pakistan, Nigeria, Mexico, USA, India, Iraq, Vietnam, China, Malaysia, Indonesia, Afghanistan, Republic of Moldova, Brazil, Bulgaria, Algeria, South Africa, Tunisia



IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- Speakers must be connected to the session **10 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on at least %70 of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.
- Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,

exp. Dr. Mohammad Rammal

OPENING SPEECH

20.09.2021

Beirut Local Time: 09:30 – 10:00

Mustafa Latif Emek

*President & Founder of the
Institute of Economic Development And Social Research (IKSAD)*

-Welcoming Speech-

Prof. Patricia Fata (el) Rached

*HONORARY CHAIR
Saint Joseph University of Beirut, Dean of Faculty of Educational Sciences*

Prof. Mohammad Rammal

*Saint Joseph University Of Beirut
CHAIR OF ORGANIZING COMMITTEE*

20.09.2021 | SESSION-1 | HALL-1



Beirut Local Time: 10⁰⁰-12³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Prof. Mohamad Rammal

Author	Affiliation	Presentation title
Dr. Ghada Fendi Azzam	Saint Joseph University, Lebanon	THE ROLE OF MEDIA EDUCATION IN STIMULATING SOCIAL SKILLS IN ADOLESCENT PUPILS
Prof. Mohamad Rammal Prof. Nehme Safa Prof. Yvette Gharib Prof. Patricia Fata (el) Rached	Saint Joseph University, Lebanon	RESEARCH TRENDS OF DOCTORAL STUDENTS AT THE FACULTY OF EDUCATIONAL SCIENCES OF THE UNIVERSITY OF SAINT JOSEPH IN BEIRUT
Father Khedr Al Shaboua Prof. Mohamad Rammal	American University of Beirut Medical Center. Lebanon	THE IMPACT OF THE ADMINISTRATIVE STYLE FOLLOWED BY THE DIRECTORS IN IMPROVING THE PRODUCTIVITY LEVEL OF TEACHERS
Prof. Mohammad Rida Rammal Jamila Ali Bassam	Saint Joseph University, Lebanon	THE ARABIC LANGUAGE IN THE RANKS OF THE SECOND CYCLE AND THE ROLE OF TECHNOLOGY IN ITS DEVELOPMENT (IN ONE THE SCHOOLS IN TRIPOLI - LEBANON)
Fadia Hussein	Saint Joseph University, Lebanon	PROBLEMS OF EDUCATION IN 21st CENTURY SCHOOL
Iman Ali Oussaily	Saint Joseph University, Lebanon	THE ROLE OF EDUCATIONAL SUPERVISION IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF NEW KINDERGARTENERS (IN SOME PRIVATE SCHOOLS IN MOUNT LEBANON)
Helena Saade	Saint Joseph University, Lebanon	HARMONIZATION OF THE ARABIC TERMINOLOGY IN HIGHER EDUCATION
EL NAHAS Nadine Prof. MOGHAIZEL NASR Nada	Saint Joseph University, Lebanon	IMPACT OF THE USE OF AUGMENTED REALITY ON STUDENT MOTIVATION AS WELL AS ON THE ACQUISITION OF CONCEPTS IN BIOLOGY
Prof. Ghassan Yaakoub Nisrine Chahine	Saint Joseph University, Lebanon	THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTING A PILOT PROGRAM TO ENHANCE PSYCHOLOGICAL RESILIENCE AMONG ADOLESCENTS IN SOME BEIRUT SCHOOLS
Rifqi Hidayatullah Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	THE DIFFERENCES OF ISLAMIC AND CONVENTIONAL ECONOMY

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-1 | HALL-2



Beirut Local Time: 10⁰⁰-12³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Prof. Nehme Safa

Author	Affiliation	Presentation title
Dr. Kassem Mohamad Zein	Saint Joseph University, Lebanon	THE ADMINISTRATIVE APPARATUS OF LEBANON'S OFFICIAL VOCATIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS AND THE DEGREE TO WHICH ADMINISTRATIVE REQUIREMENTS FOR EDUCATIONAL EXCELLENCE ARE APPLIED (OFFICIAL VOCATIONAL AND TECHNICAL EDUCATION SCHOOLS IN SOUTHERN LEBANON – AS AN EXAMPLE)
Tony Bou Assaf	Saint Joseph University, Lebanon	DIRECTING LEARNERS AND THEIR PARENTS TO USE FACEBOOK AND WHATSAPP FOR EDUCATIONAL PURPOSES
Dr. Zeitoun Samar Youssef Eliane Sawma Gilbert El-Obeid Dany	Lebanese University, Lebanon	INSTRUCTORS' ROLES ONLINE DURING COVID-19 PANDEMIC. A COMPARATIVE STUDY BETWEEN INSTRUCTORS FROM THE FACULTY OF HUMAN & SOCIAL SCIENCES AND THOSE FROM THE FACULTY OF AGRICULTURE AT THE LEBANESE UNIVERSITY
Dr. Rajaa Al Ghousieneh Dr. Mofida Alhakim	Saint Joseph University, Lebanon	YOUNG LEBANESE WOMEN IN A POST-COVID TIME: CHALLENGES ARE THE SOURCE OF NEW OPPORTUNITIES
Aline Yacoubian	American University of Beirut Medical Center. Lebanon	MENTAL HEALTH OF HEALTHCARE WORKERS DURING THE RECENT INCIDENTS IN LEBANON: A BRIEF REVIEW
Georges ELIAS Prof. Sonia CONSTANTIN	Saint Joseph University, Lebanon	TEACHER'S EMOTIONAL EMPATHY AND LEARNER'S METACOGNITION
Dr. Hoda Kain Prof. Nehme Safa	Saint Joseph University, Lebanon	INVESTIGATING THE EFFECTS OF ONLINE RESEARCH SKILLS INSTRUCTIONS: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY IN GRADE 8
Arzu Özyürek Ayşenur Aydın	Graduate Education Institute, Turkey	INVESTIGATION OF THE IMPORTANCE OF FATHERS' PARTICIPATION IN THE LIFE OF THEIR CHILDREN AT AN EARLY AGE FOR THE PARENTS AND CHILDREN
Arzu Özyürek Ayşenur Aydın	Graduate Education Institute, Turkey	DETERMINING THE OPINIONS OF MOTHERS AND TEACHERS ON THE ATTENDANCE OF SICK CHILDREN TO PRE-SCHOOL EDUCATION INSTITUTION
Muhamad irfan zidny Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	CHANGES IN CONVECTION SME BUSINESS PATTERNS BEFORE AND AFTER THE COVID-19 PANDEMIC AT PEKALONGAN

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-1 | HALL-3



Beirut Local Time: 10⁰⁰-12³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Assoc. Prof. Dr. Ömer Gökhan ULUM & Dr. Tami Meredith

Author	Affiliation	Presentation title
Assoc. Prof. Dr. Ömer Gökhan ULUM	Mersin University, Turkey	CRITICAL THINKING INSTRUCTION IN EFL SETTINGS IN TURKEY
Dr. Akinrotimi Iyiomo Oyetakin Ayeni Anthonia Opeyemi	Adekunle Ajasin Univesity, Nigeria	PRIVATE COST AND EFFICIENCY OF PUBLIC SECONDARY SCHOOL EDUCATION IN ONDO STATE, NIGERIA
Dr. Aylin Yardımcı Prof. Dr. Arif Sarıçoban	Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Turkey Selçuk University, Turkey	INQUIRY BASED TEACHING: SELF-EFFICACY SKILLS OF EFL INSTRUCTORS
Prof. Oluwatobi Pemedede Oyetakin, Sylvia Olayemi	Lagos State University, Nigeria Topmost College of Education, Nigeria	POST-MODERNIST CORRECTIONAL TECHNIQUES ON RECIDIVISM AND ITS DRAW BACKS ON NIGERIAN SYSTEM
Yağmur BAYAR Assoc. Prof. Dr. Bilal YILDIRIM	Istanbul Sabahattin Zaim University, Turkey	CHALLENGES FACED BY ADMINISTRATORS IN PRE-SCHOOL EDUCATION INSTITUTIONS AND EFFECTIVE SOLUTIONS
Tami Meredith Maryanne Fisher	Dalhousie University, Canada Saint Mary's University, Canada	AN INCLUSIVE APPROACH TO TEACHING INFORMATICS
Assist. Prof. Dr. N.Johnson	Alagappa University, India	EFFECTIVENESS OF TECHNOLOGY-BASED LEARNING ON SCIENCE AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS
Assist. Prof. Dr. N.Johnson T. Geetha	Alagappa University, India	EFFECTIVENESS OF TURBO TRICK KIT IN DEVELOPING MATHEMATICAL REASONING SKILL OF IX STANDARD STUDENTS IN KARUR DISTRICT
Ismail Olaniyi MURAINA Akinyemi Edward AIYEBUSI Bernice O. LESI	Adeniran Ogunsanya College of Education, Nigeria Michael Otedola College of Primary Education, Nigeria	ENSURING TEAM BUILDING LEARNING WITH THE USE OF RELEVANT COLLABORATIVE TOOLS
Nurullah DÜZEN Hasan Basri MEMDUHOĞLU	Siirt University, Turkey	DIFFICULTIES ENCOUNTERED BY PRIMARY SCHOOL TEACHERS WORKING IN REGIONS WHERE BILINGUAL CHILDREN LIVE AND SUGGESTIONS FOR SOLUTIONS

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-1 | HALL-4



Beirut Local Time: 10⁰⁰-12³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Prof. Dr. ismail Demir

Author	Affiliation	Presentation title
Nurullah Özdoğan Emine Irbaş Murat Eyvaz Ercan Gürbulak Ahmed Albahnasawi Havva Ağır Ebubekir Yüksel	Gebze Technical University, Turkey	COMPOST TECHNOLOGIES IN MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT
Cavidan DEMİR GOKİSİK	Giresun University, Turkey	INVESTIGATION OF THE DETERMINATION OF DIET FIBER, CELLULOSE AMOUNT AND ANTIMICROBIAL ACTIVITIES OF NATURAL EDIBLE PLANTS GROWING IN GIRESUN
Esin Koçak Asst. Prof. Dr. Meral Akkoyun	Bursa Technical University, Turkey	COMPARISON OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF CRUDE AND ESTERIFIED WOOD ROSIN ADDED POLYLACTIC ACID FILMS
İsmail Demir Cüneyt Doğan	Afyon Kocatepe University, Turkey	EFFECTS OF DIFFERENT MINERAL ADMIXTURES ON COMPRESSIVE STRENGTH IN FOAM CONCRETE
Muhammet Elmalı İsmail Demir	Afyon Kocatepe University, Turkey	EFFECT OF DIATOMITE CALCINATION DEGREE ON PUZOLANIC ACTIVITY ON CEMENT MORTAR
Yurdakul Aygörmez	Yildiz Technical University, Turkey	PERFORMANCE OF ALUMINUM SLAG AND CLASS C FLY ASH-BASED GEOPOLYMER CONCRETES UPON SEAWATER EXPOSURE
Sibel Tuna Meral Akkoyun	Bursa Technical University, Turkey	EFFECT OF POLYPROPYLENE AND POLYAMIDE 6 ON THE PROPERTIES OF PLA-BASED POLYMERIC COMPOSITE FOAMS
Mehmet Durgun Mehmet Kaplan	Sivas Cumhuriyet University, Turkey Fırat University, Turkey	THE EFFECTS OF THE MOLD MATERIAL ON THE MICROSTRUCTURE AND MECHANICAL PROPERTIES OF ALUMINUM 7075 ALLOY IN CENTRIFUGAL CASTING
Novi Chairunnisa Hendri Hermawan ADİNUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	MARKETING STRATEGY FOR CATFISH USING THE MIX 7P MARKETING METHOD IN NOTOGIWANG PANINGGARAN VILLAGE
Asih Maisaroh Hendri Hermawan ADİNUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	CONSUMER BEHAVIOR AND FACTORS THAT INFLUENCE THE INCREASING PURCHASE POWER OF MASK IN PEKALONGAN CITY COMMUNITY

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-1 | HALL-5



Beirut Local Time: 10⁰⁰-12³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Eren Ozkur

Author	Affiliation	Presentation title
Mohd Khairul Ikhwan Rupelin Rafle Daylon Deo Ganis Retchie Ritz Ringgoh	Keningau Vocational College, Malaysia	DESIGNING TOOL KIT FOR POWER SUPPLY
Rajesh Gogineni Dhara J Sangani	Dhanekula Institute of Engineering & Technology, India Vishwakarma Government Engineering College, India	A VARIATIONAL DIRECTED PAN-SHARPENING APPROACH USING CONVOLUTIONAL TYPE GENERALIZED VARIATION AND A VECTORIAL EUCLIDEAN NORM
Luis Miguel Moncayo Carlos Nelson Elias	Instituto Militar de Engenharia, Brazil Instituto Militar de Engenharia, Brazil	DENTAL IMPLANT PROSTHETIC ABUTMENT'S SURFACE TREATMENT TO IMPROVE GINGIVAL ADHESION
Fatma AVLİ FIRIŞ	AKEDAŞ Electricity Distribution Company, Turkey	INNOVATIVE SOLUTION FOR REDUCING LOSSES IN MEDIUM VOLTAGE DISTRIBUTION CABLES
Eren Ozkur Mehmet Ay Melda Ozdinc Carpinlioglu	Gaziantep University, Turkey	DETERMINATION OF THERMOPHYSICAL CHARACTERISTICS OF WATER WITH SILICA NANOPARTICLES: A CALCULATION PRACTICE VERIFIED BY MEASUREMENTS
Samir Zahaf Dahmane Mouloud Mehdi Ghalem	University of Djilali Bounaama- Khamis Meliana, Algeria	MECHANICAL EFFECTS OF CRACKS IN SPUR GEARS
Dahmane Mouloud Samir Zahaf Soubih Mawhoub Benkhettab Mohamed Debbaghi Slimane	University of Djilali Bounaama- Khamis Meliana, Algeria	THERMO-MECHANICAL INSTABILITY ANALYSIS OF CLAMPED-PINNED PIPES CARRYING HOT FLUID
Hanane Boumaza Chihaoui Salim Salim Belhadi Mohamed Athmane Yallese Abdelkrim Haddad	May 8th 1945 University, Algeria	MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION OF MACHINING PARAMETERS DURING DRY TURNING OF INCONEL718 USING TAGUCHI BASED MOORA ANALYSIS
M.Bahrurizqi Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	PUBLIC RELATIONS ON THE NET

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-2 | HALL-1



Beirut Local Time: 13⁰⁰-15³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Assist. Prof. Dr. Zeeshan Asghar

Author	Affiliation	Presentation title
Dr. Binyam Zigta	Wolaita Sodo University, Ethiopia	THERMAL RADIATION, CHEMICAL REACTION AND VISCOUS DISSIPATION EFFECTS ON MHD MICR POLAR BLOOD FLOW WITH STRETCHING CAPILLARY IN THE PRESENCE OF HEAT GENERATION/ABSORPTION
Dr. Binyam Zigta	Wolaita Sodo University, Ethiopia	EFFECT OF THERMAL RADIATION AND CHEMICAL REACTION ON MHD FLOW OF BLOOD IN STRETCHING PERMEABLE VESSEL
Assist. Prof. Dr. Zeeshan Asghar	National University of Technology, Pakistan	SPERM MOTION THROUGH NON-NEWTONIAN MUCUS ENCLOSED WITHIN SLIPPERY WALLS
S. H. Abbasi Muhammad Imran A. Mahmood M. B. Sial	National University of Science and Technology, Pakistan Center for Advanced Studies in Engineering, Pakistan Beihang University, Beijing, China	MODELING, SIMULATION AND CONTROL OF A BIOMIMETIC UAV WING
Nga Kieu Thanh Ninh Nguyen Quang	Vietnam Academy of Social Sciences, Vietnam Vietnam Academy of Science and Technology, Vietnam	RENEWABLE ENERGY DEVELOPMENT IN VIETNAM: RESULTS AND UPCOMING DIRECTIONS
Alan Rodrigo Sorce Alex Monserrat Pereira Costa Marcos Vinicius Vieira Gaglieri Sylma Carvalho Maestrelli	Universidade Federal de Alfenas, Brazil	USE OF MICROORGANISMS IN THE REPAIR OF CRACKS IN CEMENTITIOUS MATRICES: A REVIEW
Rakesh Kumar Yadav Prof. Zahir Hasan Prof. Akhter Hussain Ansari	APJ Abdul Kalam Technical University, India NSAKCET, Hyderabad, India Aligarh Muslim University, Aligarh, India	VERSATILITY OF ALUMINIUM METAL MATRIX COMPOSITES: A REVIEW
Safi Khaoula Mohamed Athmane Yaltese Salim Belhadi Mabrouki Tarek Hanane Boumaza	May 8th 1945 University, Algeria University of Tunis El Manar, Tunisia	MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION IN TURNING OPERATION OF AISI D3 STEEL USING TAGUCHI-DEAR APPROACH

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-2 | HALL-2



Beirut Local Time: 13⁰⁰-15³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Plamen Iliev

Author	Affiliation	Presentation title
Chief Assistant Plamen Iliev	New Bulgarian University, Bulgaria	SOCIETY, CRISIS AND CONTROL
Assoc. Prof. Kaur Mandeep Kaur Jaismeen	Punjabi University, India	ACKNOWLEDGING EMPTY NEST SYNDROME: EASTERN AND WESTERN PERSPECTIVE
Yasin Çakmak	Mimar Sinan Fine Arts University, Turkey	BOOKBINDINGS WITH BOOKBINDER SEALED FROM VAHID PASHA MANUSCRIPT LIBRARY
Assist. Prof. Dr. Ferruh KAYALAN	Balikesir University, Turkey	THE ACTIVITIES OF LUTFI EFENDI, A SECURITY POLICE OFFICER IN CYPRUS IN THE ERA OF ABDULHAMID II - 1896
Dr. Eren Alper YILMAZ	Aydın Adnan Menderes University, Turkey	THE LAST TEN YEARS OF TURKISH FOREIGN POLICY IN THE CONTEXT OF POLITICAL RELATIONS WITH RUSSIA
Nguyen Thi Nguyen Bui Hoang Tan	Can Tho University, Vietnam	THE IMPACT OF THE LAND TAX POLICY OF THE NGUYEN DYNASTY ON THE AGRICULTURAL SITUATION IN THE MEKONG DELTA REGION OF VIETNAM IN THE FIRST HALF OF THE 19TH CENTURY
Vuong Quoc Khanh Bui Hoang Tan	Thu Dau Mot University, Vietnam Can Tho University, Vietnam	THE CHANGES OF RICE SITUATION IN SOUTHERN VIETNAM UNDER THE REPUBLIC OF VIETNAM REGIME (1955 – 1975)
Seljan Mamadzade	Azerbaijan National Academy of Sciences	ETHNIC-POLITICAL UNITS BETWEEN MESOPOTAMIA AND THE URMIA LAKE BASIN IN THE 4TH AND 3RD MILLENNIUM BC.
VÜSALƏ KƏRİMOVA-ORUCOVA	Azerbaijan National Academy of Sciences	PATRIOTIC WAR - THE HISTORY OF VICTORY OF OUR GLORIOUS ARMY
Assoc. Prof. Dr. Emine KILIÇASLAN	Aydın Adnan Menderes University, Turkey	UNDERSTANDING THE UNITED NATIONS' APPROACH TO THE CONCEPTS OF "WOMAN", "SECURITY" AND "PEACE" IN THE CONTEXT OF POLITICAL COMMUNICATION (Critical Discourse Analysis of News Related to Afghan Women)

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-2 | HALL-3



Beirut Local Time: 13⁰⁰-15³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK

Author	Affiliation	Presentation title
Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK Dr. M. Sevba ÇOLAK	Ankara University, Turkey	THE EFFECTS OF DIFFERENT IRRIGATION WATER QUALITY AND IRRIGATION METHODS ON SALT ACCUMULATION IN THE SOIL
Şakir TUNÇ Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK	Ankara University, Turkey	THE EFFECTS OF ABIOTIC STRESS FACTORS ON PLANT PHYSIOLOGY, GROWTH AND YIELD
Feran Aşur Assoc. Prof. Dr. Arzu Çığ	Van Yüzüncü Yıl University, Turkey Siirt University, Turkey	XERISCAPE EMPHASIZING THE USE OF NATIVE AND DROUGHT RESISTANT PLANTS (SIIRT PROVINCE EXAMPLE)
Erhan BOZKURT Hakan KELES Servet ARAS	Yozgat Bozok University, Turkey	OVERVIEW OF STUDIES ON VARIETY DEVELOPMENT IN APPLE
Erhan BOZKURT Hakan KELES Servet ARAS	Yozgat Bozok University, Turkey	EVALUATION OF HAZELNUT HUSK AS ORGANIC MATERIALS
Hakan KELES	Yozgat Bozok University, Turkey	SOME MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SEBEK VALLEY HAWTHORN GENOTYPES
Hakan KELES Servet ARAS	Yozgat Bozok University, Turkey	ECO-FRIENDLY SOLUTIONS AND USAGE OPPORTUNITIES IN AGRICULTURAL PRODUCTION
Simeon Oluwagbenga FASINA Umar Obafemi SALISU Ayobami Ademola AKANMU Motunrayo Sekinat SANNI	Olubisi Onabanjo University, Nigeria Federal University of Technology, Nigeria Transport and Logistics Limited, Nigeria	LOGISTICS OF AGRICULTURAL FREIGHT IN A PERI-URBAN AREA OF IBADAN, NIGERIA
Ayobami Ademola AKANMU Umar Obafemi SALISU Simeon Oluwagbenga FASINA Motunrayo Sekinat SANNI Oluwatobi Maria OLATUNJI Adesoji Olugbenga ADESANYA Abimbola Simiat OGUNSESAN Jacob Ayorinde ADEJARE	Federal University of Technology, Nigeria Olubisi Onabanjo University, Nigeria Transport and Logistics Limited, Nigeria Nigerian Institute of Social and Economic Research	FOOD SECURITY AND AGRICULTURAL PRODUCE TRANSPORTATION IN SAKI REGION OF OYO STATE, NIGERIA

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-2 | HALL-4



Beirut Local Time: 13⁰⁰-15³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Assist. Prof. Zekiye Aslıhan Öztürk

Author	Affiliation	Presentation title
Selim Taşkaya	Artvin Meslek Yüksekokulu, Turkey	LOCAL DETERMINATION OF BROKEN POINT COORDINATES OF BUILDING PARCELS IN SEPARATE ZONING ISLANDS BY LOCAL CASE
Tuba Nur Olgun	Fırat University, Turkey	A TOGETHER EVALUATION OF ARCHITECTURAL, NATURAL AND CULTURAL HERITAGE IN CONSERVATION: THE CASE OF IRAN/KANDOVAN
Mine Özovacı Kılıç	Gaziantep University, Turkey	CUPOLA STRUCTURES IN ANATOLIAN SELJUK AND TERCAN MAMA HATUN CUPOLA EXAMPLE
Kübra GÜLLÜ	Hasan Kalyoncu University, Turkey	INVESTIGATION OF GAZIANTEP HISVAHAN MODEL RE-FUNCTIONALIZED WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Assist. Prof. Zekiye Aslıhan Öztürk	Tekirdağ Namık Kemal University, Turkey	THE GUTAI INFLUENCE ON THE PIONEERING ART MOVEMENTS OF THE 1960s
Assoc. Prof. Dr. Nazan DÜZ Kardelen ÖZDEMİR	Uşak University, Turkey	CONTEMPORARY ART, DESIGN STUDIES AND HUMAN
Fatmagül Saklavcı	Sivas Cumhuriyet University, Turkey	KNIFE ART IN SİVAS AND AN EVALUATION OF MUSTAFA ARGUT'S WORK
Hilal Tuğba Örmecioğlu	Akdeniz University, Turkey	THE IMPORTANCE OF STRUCTURE IN ARCHITECTURE AND AN EVALUATION THROUGH ENGINEER-ARCHITECTS
Hilal Tuğba Örmecioğlu	Akdeniz University, Turkey	THE ROLE OF STRUCTURE IN ARCHITECTURE EDUCATION AND AN APPLIED EDUCATION MODEL
Aygun AMANELIYEVA	Institute of Linguistics of the National Academy Sciences of Azerbaijan	QUANTIFIERS AND DETERMINERS IN ENGLISH: TYPES AND THEORIES

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-2 | HALL-5



Beirut Local Time: 13⁰⁰-15³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Dr. Orhan GÖKTEPE

Author	Affiliation	Presentation title
Juanita Goicovici	University Babeş-Bolyai of Cluj-Napoca, Romania	ASSESSMENT OF ALTERNATIVE DISPUTE RESOLUTION BETWEEN PROFESSIONALS AND CONSUMERS: ARE ADR MECHANISMS ADEQUATELY TAILORED?
Aşkın KARADUMAN	Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey	AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF HEALTH POLICIES IN TURKEY FROM THE REPUBLICAN PERIOD TO THE PRESENT
Abdulkerim Erođlu	Dokuz Eylül University, Turkey	EFFECTS OF INTERNET TECHNOLOGY ON THE POWER OF THE PURSE
Assoc. Prof. Dr. Aykut EKİYOR Lect. Meryem HAKSES Lect. Gülhan GÖK	Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey Selcuk University, Turkey Amasya University, Turkey	ANALYSIS OF THE PREFERRED SHOPPING METHOD BEFORE AND DURING THE PANDEMIC
Assoc. Prof. Dr. Aykut EKİYOR Menekşe UZUNÇAKMAK Lect. Gülhan GÖK	Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey Ministry of National Defence, Turkey Amasya University, Turkey	THE EFFECT OF QUALITY PERCEPTION ON CUSTOMER SATISFACTION IN CITY HOSPITAL
M.K.GANESHAN Dr. C.VETHIRAJAN	Alagappa University, India	IMPACT OF INDUSTRY 4.0 AND DIGITALIZATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGY
Shehu Umar Sa'id Riaz Ahmed Abdullahi Bala Alhaji	Federal Polytechnic, Bauchi, Nigeria University of Turbat, Balochistan Pakistan Umaru Ali Shinkafi Polytechnic Sokoto State, Nigeria	THE ROLE OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING FOR ENHANCING ORGANIZATIONAL PERFORMANCE
Tolga Özkaptan	Ankara University, Turkey	MIDDLE EAST – LATIN AMERICA RELATIONS ON THE BASIS OF ECONOMY
Dr. Orhan GÖKTEPE	Istanbul Yeni Yuzyil University, Turkey	VALIDITY OF THE PROHIBITION ON THE USE OF FORCE IN INTERNATIONAL RELATIONS
Sude ÖZYURT Assoc. Prof. Dr. Hüseyin ÇAVUŞOđLU	Zonguldak Bülent Ecevit University, Turkey	Social Inclusion and Social State Relations

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-3 | HALL-1



Beirut Local Time: 16⁰⁰-18³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Asst. Prof. Gheorghe BORDENIUC

Author	Affiliation	Presentation title
Assist. Prof. K.R.Padma K.R.Don	Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam (Women's) University, India	DIVERSE MEDICINAL PROPERTIES OF PLANT EMILIA SONCHIFOLIA (LINN.) DC
Ayşe Gül YAVAŞ AYHAN Fatma ÖZ	Ankara University, Turkey Lokman Hekim University, Turkey	INVESTIGATION OF NURSES' PERSPECTIVES TOWARDS NURSING RELATIONSHIP
Büşra Şeker Aynur Emine Çiçekcibaşı Gülay Açar Demet Aydoğdu	Necmettin Erbakan University, Turkey	MORPHOMETRIC AND CLINICAL EVALUATION OF FORAMEN SPHENOPALATINA ON COMPUTED TOMOGRAPHY IMAGES
Dr. Tuba Karabey Dr. Mehtap Aras	Tokat Gaziosmanpaşa University, Turkey	HEALTH ETHICS IN DISASTER MANAGEMENT: A CURRENT OVERVIEW
Prof. Dr. Victor LACUSTA Prof. Dr. Valeriu FALA Asst. Prof. Gheorghe BORDENIUC	State University of Medicine and Pharmacy, Republic of Moldova	SCREENING TECHNIQUE FOR MASTICATORY MUSCLE DISORDERS
Edanur Maraş Ahter Şanal Çıkman	Recep Tayyip Erdogan University, Turkey	MANAGEMENT OF FRACTURED INSTRUMENTS IN ENDODONTIC TREATMENT: CASE REPORT
Betül Yalçın Özge Göktepe Münevver Baran Menekşe Ülger Fazile Cantürk Tan Arzu Hanım Yay	Erciyes University, Turkey	EFFECT OF QUERSETIN ON COLON DAMAGE CAUSED BY RADIATION
Rabar Mohammed Hussein Bulent Sen	Fırat University, Turkey	SEASONAL CHANGES IN CONCENTRATIONS OF ORGANIC MATTER AND PLANT NUTRIENTS IN ULUOVA REGION OF KEBAN DAM LAKE
Gözde Öztan	Istanbul University, Turkey	THREE-DIMENSIONAL PROTEIN MODELING FOR COVID- 19-ASSOCIATED SARS-COV-2 SPIKE PROTEIN WITH SWISS MODEL
Prof. Dr. Adil Geybulla	Azerbaijan Medical University	BLOOD REINFUSION PRACTISE IN THE PATRIOTIC WAR OF AZERBAIJAN (1993-2020)

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-3 | HALL-2



Beirut Local Time: 16⁰⁰-18³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Assoc. Prof. Dr. Handan ÖZCAN

Author	Affiliation	Presentation title
Mehmet Korkmaz Tuğrul ERGÜN	S.B. Hatay Kırıkhan Devlet Hastanesi, Turkey İstinye University, Turkey	WHAT SHOULD OUR SURGICAL TREATMENT PREFERENCE BE FOR PEDIATRIC LOWER END FRACTURES OF THE TIBIA? PROSPECTIVE COMPARISON OF 3 DIFFERENT SURGICAL TECHNIQUES
Nihan EROĞLU Fehmiye GÜMÜŞ Başak BOZTOK ÖZGERMEN	Aksaray University, Turkey	SURGICAL RECONSTRUCTION OF MULTIPLE FRACTURES IN THE CARAPACE OF A MEDITERRANEAN SPUR-THIGHED TORTOISE (TESTUDO GRAECA LINNAEUS 1758)
Ebru KUMRU Assoc. Prof. Dr. Handan ÖZCAN	Manisa Soma State Hospital, Turkey Health Sciences University, Turkey	COMPARISON OF HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIORS IN PREECLAMPTIC PREGNANCY WITH HEALTHY PREGNANCY
Ebru KUMRU Assoc. Prof. Dr. Handan ÖZCAN	Manisa Soma Devlet Hastanesi, Turkey Health Sciences University, Turkey	A COMPARISON OF HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIORS AND DEPRESSION IN PRE-ECLAMPSY PREGNANCY
Omer Furkan DURAN Sercin OZLEM CALISKAN	Usak University, Turkey	MALACHITE GREEN-BASED PHOTODYNAMIC THERAPY IN HL-60 CELLS
Şeyda DEMİR ÖZERDİNÇ Mukadder Mollaoglu Yasemin Boy	Sivas Cumhuriyet University, Turkey Tokat Gazi Osman Paşa University, Turkey	THE CARE OF PATIENT DIAGNOSED WITH COVID -19 ACCORDING TO GORDON'S FUNCTIONAL HEALTH PATTERNS MODEL: CASE REPORT
Shabnam Farzali Naim Saglam	Firat University, Turkey	MOLECULAR CHARACTERIZATION OF LEECH SPECIES IN AZERBAIJAN (LENKERAN-ASTARA REGION) ON MT DNA BY CYTOCHROME C OXIDASE SUBUNIT I (COX1) AND MORPHOLOGIC CHARACTERISTICS
Ruixue Zhang Dylan Singh Fereydoun D. Parsa, MD, FACS	University of Hawaii, USA	EARLY SIGNS OF BREAST IMPLANT INFECTION
Emine KINIK Assoc. Prof. Dr. Handan ÖZCAN	Health Sciences University, Turkey	THE COMPARISON OF HEALTH PRACTICES IN PLANNED AND UNPLANNED PREGNANCY
Emine KINIK Assoc. Prof. Dr. Handan ÖZCAN	Health Sciences University, Turkey	THE ANXIETY OF WOMEN REGARDING PREGNANCY PLANNING DURING COVID: TWO CASE REPORTS

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-3 | HALL-3



Beirut Local Time: 16⁰⁰-18³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Elvin PAŞAYEV

Author	Affiliation	Presentation title
Elvin PAŞAYEV	Azerbaijan State University of Economics	DEPENDENCE OF FINANCIAL RESOURCES ON THE VOLUME AND PRICE OF OIL PRODUCTION IN THE CASE OF AZERBAIJAN
Elvin PAŞAYEV	Azerbaijan State University of Economics	ANALYSIS OF THE AGRICULTURAL SECTOR AND PROSPECTS THAT MAY ARISE THROUGH THE EFFICIENT USE OF FINANCIAL RESOURCES FOR AZERBAIJAN
Assoc. Prof. Dr. Gökhan KERSE Evrım TARTAN SELÇUK	Karamanoğlu Mehmetbey University, Turkey	THE RELATIONSHIP BETWEEN IDENTIFICATION WITH LEADER, ORGANIZATIONAL ALIENATION AND IN-ROLE PERFORMANCE: A MEDIATED MODEL
Müge MANGA Mehmet Akif DESTEK	Erzincan Binali Yıldırım University, Turkey Gaziantep University, Turkey	FINANCIAL DEVELOPMENT AND INCOME DISTRIBUTION
Müge MANGA Mehmet Akif DESTEK	Erzincan Binali Yıldırım University, Turkey Gaziantep University, Turkey	THE RELATIONSHIP BETWEEN INCOME INEQUALITY AND ENERGY POVERTY
Dr. Eugene Hakizimana	Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, México	DEVELOPMENT AID SYSTEM IN THE CONTEXT OF COLLECTIVE ACTION. A COMPARATIVE ANALYSIS OF AMARTYA SEN AND E. OSTROM
Emin Alirzayev	Ministry of Labor and Social Protection of Population of the Republic of Azerbaijan	THEORETICAL FUNDAMENTALS AND CONTEMPORARY PROBLEMS IN DEVELOPMENT OF SOCIAL PROTECTION SYSTEMS
Natiq Huseynov	UNEC Economy Baku Azerbaijan	ASSESSING THE ECONOMIC PRODUCTIVITY OF AI IN BUSINESS
Ayu Larasati Hendri Hermawan ADİNUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	Efforts of the Civil Service Police Unit In the Arrangement and Development of Street Vendors (PKL) in Langkat Regency (Case Study on Sudirman Street, Tanjung Pura District)
Frieda ARIFAH Hendri Hermawan ADİNUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	INNOVATIVE, UNIQUE, AND HAVE BUSINESS OPPORTUNITIES THROUGH THE ART OF MOSS CULTIVATION: KOKEDAMA

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-3 | HALL-4



Beirut Local Time: 16⁰⁰-18³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Dr. Harun KAPTANER

Author	Affiliation	Presentation title
Dr. Harun KAPTANER	Pamukkale University, Turkey	THE FAILURE TO CREATE THE CAPITALIST BOURGEOIS CLASS IN THE SOCIO OF AHI
İsmail BAKAN Nihal ALOĞLU Burcu ERŞAHAN	Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Turkey	A SOCIAL EVALUATION REGARDING OUR SYRIAN GUESTS UNDER TEMPORARY PROTECTION: THE CASE OF KAHRAMANMARAŞ PROVINCE
Seda Sabah Aydan Ermiş Soner Çankaya	On Dokuz Mayıs Univeristy, Turkey	ANALYSIS OF RESPECT FOR OPPOSITE APPROACH AND SELF-CONTROL LEVELS OF FOOTBALL SUPPORTERS
Aydan Ermiş Seda Sabah Soner Çankaya	On Dokuz Mayıs Univeristy, Turkey	ANALYSIS OF DIGITAL GAME ADDICTION AWARENESS LEVELS OF SEDENTARY INDIVIDUALS AND INDIVIDUALS ENGAGED IN SPORTS GROUPED AS GENERATION X, Y AND Z
Saime Uyar	MEB, Malatya, Turkey	BEING WOMAN IN THE GEOGRAPHY OF MIDDLE EAST: EXAMPLE OF AFGHANISTAN
Ahmet Büyüksalvarcı Zekeriya Yetiş Nilüfer Arslan	Necmettin Erbakan University, Turkey	A STUDY TO MEASURE THE PROFESSIONAL ANXIETY OF TOURIST GUIDES IN THE SCOPE OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS
Sude ÖZYURT Assoc. Prof. Dr. Hüseyin ÇAVUŞOĞLU	Zonguldak Bülent Ecevit University, Turkey	SOCIAL INCLUSION AND SOCIAL STATE RELATIONS
Konul Ahmadova	Baku State University, Azerbaijan	MODERATION AND STRENGTHENING OF MULTICULTURAL VALUES AS A PART OF THE STATE POLICY OF AZERBAIJAN
Assoc. Prof. Dr. Supardal, M.Si	STPMD “APMD” Yogyakarta, Indonesia	THE ROLES OF VILLAGE VOLUNTEERS IN OVERCOMING COVID-19 PANDEMIC IN SRIHARJO VILLAGE IN THE SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA
Assist. Prof. Dr.Turan ŞENER Hülya BARLAK	Institute of Social Sciences, Turkey	THE EFFECT OF SOCIAL MEDIA IN SOCIAL MOVEMENTS: ANALYSIS OF THE ARAB SPRING

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-3 | HALL-5



Beirut Local Time: 16⁰⁰-18³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Assist. Prof. Mushtaq. A. Lone

Author	Affiliation	Presentation title
Raad N. Butris	University of Duhok, Iraq	EXISTENCE AND UNIQUENESS SOLUTION FOR NONLINEAR SYSTEM OF FRACTIONAL INTEGRO-DIFFERENTIAL EQUATION OF VOLTERRA TYPE
Begüm Çığışar Deniz Ünal	Çukurova University, Turkey	A COMPARISON OF GENETIC ALGORITHM AND LEAST SQUARES ERROR METHODS FOR L-MMH MODEL VIA GLUCOSE DATA
Hulusi Şahinbaş Gözde Bayazit Sekitmen Semra İde	Hacettepe University, Turkey	NANOSCOPIC INVESTIGATION OF THE INTERFACE STRUCTURES FORMED BY POLYMER-BASED ADHESIVES USED IN THE SHOE INDUSTRY
Musa Adekunle AYANWALE	University of Johannesburg, South Africa	SCORE EQUATING OF MATHEMATICS MULTIPLE-CHOICE TEST ITEMS: PERSPECTIVE FROM HAEBARA AND STOCKING-LORD METHODS OF ITEM RESPONSE THEORY MEASUREMENT FRAMEWORK
Assist. Prof. Mushtaq. A. Lone Prof. S. A. Mir Rafiq Lone Assist. Prof. Omar F. Khan	SKUAST –K, J&K India Islamia collage of Science and Technology J&K India	OPTIMAL ALLOCATION IN STRATIFIED SAMPLING DESIGN BY FORMULATING DIFFERENT MATHEMATICAL PROGRAMMING PROBLEMS
Hamidov Elshad Hamid oğlu	Azerbaijan State Pedagogical University	BOUNDARY VALUE PROBLEMS FOR OPERATOR-DIFFERENTIAL PARABOLIC EQUATIONS OF THE SECOND ORDER
Vakeel A. Khan Zahid Rahman	Aligarh Muslim University, India	ON JORDAN TOTIENT OPERATOR
Haseeb ur Rehman Fakhar Mustafa	Punjab Bait-ul-Maal, Government of the Punjab, Pakistan COMSATS University Islamabad, Pakistan	ESTIMATION OF CASE FATALITY RATES AND MACHINE LEARNING ALGORITHM BASED PREDICTION OF COVID-19 CASES IN SAARC
Assist. Prof. Dr. Abdul Qadeer Khan	University of Azad Jammu &Kashmir, Pakistan	BIFURCATIONS OF A TWO-DIMENSIONAL DISCRETE TIME PLANT-HERBIVORE SYSTEM
Anbar Naurah FIRDAUS Hendri Hermawan ADİNUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	BUYING AND SELLING LAW IN ISLAM

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

20.09.2021 | SESSION-3 | HALL-6



Beirut Local Time: 16⁰⁰-18³⁰



Meeting ID: 891 4504 9887 | Passcode: 999863

MODERATOR – Hendri Hermawan ADINUGRAHA

Author	Affiliation	Presentation title
Duwi Utami Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	The Influence of Entrepreneurial Knowledge and Self-efficacy on Entrepreneurial Interest
Khoirunnazilah Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	IS-LM ANALYSIS: IS-LM MODEL AND IS_LM ISLAMIC PERSPECTIVE
Mila Mardiana Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	ANALYSIS OF CATFISH TRADE ZAKAT
Umi Puji HARTINI Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	MARKETING STRATEGY OF SENGON WOOD LOAD BASED ON SWOT ANALYSIS (CASE STUDY ON CV. MAHIDJA KARYA PANINGGARAN, PEKALONGAN REGENCY)
Meilita UTAMI Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	UTILIZATION OF SOSIAL MEDIA AS A PUBLIC RELATION STRATEGY FOR BASA DEPARTEMENT STORES PEMALANG
Anggita Nanda Oktaviani Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	THE IMPACT OF AGRO-TOURISM DEVELOPMENT ON THE ECONOMY OF PENGGARIT VILLAGE, TAMAN DISTRICT, PEMALANG
Nurwanti Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	THE ROLE OF THE CENTRAL BANK IN THE ECONOMY AND THE INDEPENDENCE OF THE CENTRAL BANK
Tania Putri NOVITA SARI Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	BRAND MARKETING STRATEGY FOR THE HOME PRODUCTION OF GOYOR WOVEN FABRIC INDUSTRY IN THE PERSPECTIVE OF ISLAMIC ECONOMICS IN THE VILLAGE OF WANAREJAN PEMALANG CITY
Frieda ARIFAH Hendri Hermawan ADINUGRAHA	IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics	INNOVATIVE, UNIQUE, AND HAVE BUSINESS OPPORTUNITIES THROUGH THE ART OF MOSS CULTIVATION : KOKEDAMA

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE
ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI
VOL -1-
* CONTENTS ***

THE ROLE OF MEDIA EDUCATION IN STIMULATING SOCIAL SKILLS IN ADOLESCENT PUPILS	1
GHADA FENDI AZZAM	
RESEARCH TRENDS OF DOCTORAL STUDENTS AT THE FACULTY OF EDUCATIONAL SCIENCES OF THE UNIVERSITY OF SAINT JOSEPH IN BEIRUT	8
MOHAMAD RAMMAL NEHME SAFA YVETTE GHARIB PATRÍCIA FATA (EL) RACHED	
THE IMPACT OF THE ADMINISTRATIVE STYLE FOLLOWED BY THE DIRECTORS IN IMPROVING THE PRODUCTIVITY LEVEL OF TEACHERS	20
FATHER KHEDR AL SHABOUA MOHAMAD RAMMAL	
التكنولوجيا الرقمية ودورها في تطوير واقع اللغة العربية في صفوف الحلقة الثانية من التعليم الأساسي	33
محمد رمال جميلة بسام	
THE ROLE OF EDUCATIONAL SUPERVISION IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF NEW KINDERGARTENERS (IN SOME PRIVATE SCHOOLS IN MOUNT LEBANON).	53
MOHAMMAD RIDA RAMMAL IMAN ALI OUSSAILY	
HARMONIZATION OF THE ARABIC TERMINOLOGY IN HIGHER EDUCATION	67
HELENA SAADE	
IMPACT DU RECOURS A LA REALITE AUGMENTEE SUR LA MOTIVATION DES ELEVES AINSI QUE SUR L'ACQUISITION DE CONCEPTS EN BIOLOGIE	75
EL NAHAS NADINE MOGHAIZEL NASR NADA	
THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTING AN EXPERIMENTAL PROGRAM TO ENHANCE PSYCHOLOGICAL RESILIENCE AMONG ADOLESCENTS IN SOME BEIRUT SCHOOLS	77
GHASSAN YACOUB NISRINE CHAHINE	
الجهاز الإداري للمؤسسات التربوية المهنية الرسمية في لبنان ومدى تطبيقه للمعايير الإدارية لجودة التعليم (مدارس التعليم المهني والتقني الرسمي في الجنوب اللبناني – نموذجاً)	91
قاسم محمد زين	
توجيه المتعلمين وأهلهم لاستخدام الفيسبوك والواتس آب لأغراض تربوية	92
طوني إيلي بو عساف	
INSTRUCTORS' ROLES ONLINE DURING COVID-19 PANDEMIC. A COMPARATIVE STUDY BETWEEN INSTRUCTORS FROM THE FACULTY OF HUMAN & SOCIAL SCIENCES AND THOSE FROM THE FACULTY OF AGRICULTURE AT THE LEBANESE UNIVERSITY	103

**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE
ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI
VOL -1-
* CONTENTS ***

ZEÏTOUN SAMAR YOUSSEF ELÏANE SAWMA GÏLBERT EL-OBEÏD DANY	
YOUNG LEBANESE WOMEN IN A POST-COVID TIME: CHALLENGES ARE THE SOURCE OF NEW OPPORTUNITIES	124
RAJAA AL GHOUSÏENEH MOFIDA ALHAKÏM	
MENTAL HEALTH OF HEALTHCARE WORKERS DURING THE RECENT INCIDENTS IN LEBANON: A BRIEF REVIEW	125
ALÏNE YACOUBÏAN	
EMPATHIE ÉMOTIONNELLE DE L'ENSEIGNANT ET MÉTACOGNITION DE L'APPRENANT	127
GEORGES ELIAS SONÏA CONSTANTIN	
INVESTIGATING THE EFFECTS OF ONLINE RESEARCH SKILLS INSTRUCTIONS: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY IN GRADE 8	137
HODA KAIN NEHME SAFA	
BABALARIN ERKEN YAŞTA ÇOCUKLARININ YAŞANTISINA KATILMALARININ ANNE BABA-ÇOCUK AÇISINDAN ÖNEMİNİN İNCELENMESİ	150
ARZU ÖZYÜREK AYŞENUR AYDIN	
ANNE VE ÖĞRETMENLERİN HASTA ÇOCUKLARIN OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMUNA DEVAMI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ	157
ARZU ÖZYÜREK AYŞENUR AYDIN	
CRITICAL THINKING INSTRUCTION IN EFL SETTINGS IN TURKEY	164
ÖMER GÖKHAN ULUM	
PRIVATE COST AND EFFICIENCY OF PUBLIC SECONDARY SCHOOL EDUCATION IN ONDO STATE, NIGERIA	170
OYETAKÏN AKÏNROTÏMÏ İYÏOMO AYENÏ OPEYEMÏ ANTHONÏA	
INQUIRY BASED TEACHING: SELF-EFFICACY SKILLS OF EFL INSTRUCTORS	183
AYLÏN YARDIMCI ARÏF SARIÇOBAN	
POST-MODERNIST CORRECTIONAL TECHNIQUES ON RECIDIVISM AND ITS DRAW BACKS ON NIGERIAN SYSTEM	189
O. PEMEDE OYETAKÏN, SYLVÏA OLAYEMÏ	
OKULÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA YÖNETİCİLERİN YAŞADIĞI ZORLUKLAR VE ETKİLİ ÇÖZÜM YOLLARI	206

**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE
ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI
VOL -1-
* CONTENTS ***

YAĞMUR BAYAR BİLAL YILDIRIM	
AN INCLUSIVE APPROACH TO TEACHING INFORMATICS	
TAMİ MEREDITH MARYANNE FISHER	212
EFFECTIVENESS OF TECHNOLOGY-BASED LEARNING ON SCIENCE AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS	219
N. JOHNSON	
EFFECTIVENESS OF TURBO TRICK KIT IN DEVELOPING MATHEMATICAL REASONING SKILL OF IX STANDARD STUDENTS IN KARUR DISTRICT	220
N. JOHNSON T.GEETHA	
ENSURING TEAM BUILDING LEARNING WITH THE USE OF RELEVANT COLLABORATIVE TOOLS	221
İSMAİL OLANIYİ MURAINA AKİNYEMİ EDWARD AIYEBBUSI BERNİCE OLUFUNMİLOLA. LESI	
İKİ DİLLİ ÇOCUKLARIN YAŞADIĞI BÖLGELERDE ÇALIŞAN İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN KARŞILAŞTIKLARI ZORLUKLAR VE BUNA DAİR ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	228
NURULLAH DÜZEN HASAN BASRİ MEMDUHOĞLU	
KENTSEL KATI ATIK YÖNETİMİNDE KOMPOST TEKNOLOJİLERİ	230
NURULLAH ÖZDOĞAN EMİNE İRBAŞ MURAT EYVAZ ERCAN GÜRBULAK AHMED ALBAHNASAWİ HAVVA AĞIR EBUBEKİR YÜKSEL	
GİRESUN'DA YETİŞEN YENİLEBİLİR DOĞAL BİTKİLERİN DİYET LİF, SELÜLOZ MİKTARI VE ANTİMİKROBİYAL AKTİVİTELERİNİN BELİRLENMESİNİN ARAŞTIRILMASI	232
CAVİDAN DEMİR GÖKIŞIK	
COMPARISON OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF CRUDE AND ESTERIFIED WOOD ROSIN ADDED POLYLACTIC ACID FILMS	234
ESİN KOÇAK MERAL AKKOYUN	
EFFECTS OF DIFFERENT MINERAL ADMIXTURES ON COMPRESSIVE STRENGTH IN FOAM CONCRETE	241
İSMAİL DEMİR CÜNEYT DOĞAN	
DİATOMİT KALSİNASYON DERESESİNİN ÇİMENTO HARÇ ÜZERİNDE PUZOLANİK AKTİVİTEYE ETKİSİ	249

**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE
ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI
VOL -1-
* CONTENTS ***

MUHAMMET ELMALI SMAİL DEMİR	
PERFORMANCE OF ALUMINUM SLAG AND CLASS C FLY ASH-BASED GEOPOLYMER CONCRETES UPON SEAWATER EXPOSURE	259
YURDAKUL AYGÖRMEZ	
SANTRİFÜJ DÖKÜMDE KALIP MALZEMESİNİN ALÜMİNYUM 7075 ALAŞIMININ MİKROYAPI VE MEKANİK ÖZELİKLERİNE ETKİLERİ	269
MEHMET DURGUN MEHMET KAPLAN	
DESIGNING TOOL KIT FOR POWER SUPPLY	
MOHD KHAIRUL IKHWAN RUPELIN @ RAFLE DAYLON DEO GANIS RETCHIE RITZ RINGGOH	271
A VARIATIONAL DIRECTED PAN-SHARPENING APPROACH USING CONVOLUTIONAL TYPE GENERALIZED VARIATION AND A VECTORIAL EUCLIDEAN NORM	272
RAJESH GOGİNENİ DHARA J SANGANİ	
DENTAL IMPLANT PROSTHETIC ABUTMENT'S SURFACE TREATMENT TO IMPROVE GINGIVAL ADHESION	273
LUİS MİGUEL MONCAYO CARLOS NELSON ELİAS	
INNOVATIVE SOLUTION FOR REDUCING LOSSES IN MEDIUM VOLTAGE DISTRIBUTION CABLES	281
FATMA AVLİ FIRIŞ	
DETERMINATION OF THERMOPHYSICAL CHARACTERISTICS OF WATER WITH SILICA NANOPARTICLES: A CALCULATION PRACTICE VERIFIED BY MEASUREMENTS	282
EREN OZKUR MEHMET AY MELDA OZDİNC CARPİNLİOĞLU	
MECHANICAL EFFECTS OF CRACKS IN SPUR GEARS	
SAMİR ZAHAF DAHMANE MOULOU MEHDİ GHALEM	289
THERMO-MECHANICAL INSTABILITY ANALYSIS OF CLAMPED-PINNED PIPES CARRYING HOT FLUID	
DAHMANE MOULOU ZAHAF SAMİR SOUBİH MAWHOU BENKHETTAB MOHAMED DEBBAGHİ SLİMANE	290
MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION OF MACHINING PARAMETERS DURING DRY TURNING OF INCONEL718 USING TAGUCHI BASED MOORA ANALYSIS	291

**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE
ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI
VOL -1-
* CONTENTS ***

HANANE BOUMAZA CHÍHAOOUÍ SALÍM SALÍM BELHADÍ MOHAMED ATHMANE YALLESE ABDELKRÍM HADDAD	
THERMAL RADIATION, CHEMICAL REACTION AND VISCOUS DISSIPATION EFFECTS ON MHD MICRO POLAR BLOOD FLOW WITH STRETCHING CAPILLARY IN THE PRESENCE OF HEAT GENERATION/ ABSORPTION	292
BĪNYAM ZĪGTA	
EFFECT OF THERMAL RADIATION AND CHEMICAL REACTION ON MHD FLOW OF BLOOD IN STRETCHING PERMEABLE VESSEL	293
BĪNYAM ZĪGTA	
SPERM MOTION THROUGH NON-NEWTONIAN MUCUS ENCLOSED WITHIN SLIPPERY WALLS	294
ZEESHAN ASGHAR	
MODELING, SIMULATION AND CONTROL OF A BIOMIMETIC UAV WING	
S. H. ABBASÍ MUHAMMAD IMRAN A.MAHMOOD M. B. SÍAL	295
RENEWABLE ENERGY DEVELOPMENT IN VIETNAM: RESULTS AND UPCOMING DIRECTIONS	296
NGA KĪEU THANH NĪNH NGUYEN QUANG	
USE OF MICROORGANISMS IN THE REPAIR OF CRACKS IN CEMENTITIOUS MATRICES: A REVIEW	
ALAN RODRÍGO SORCE ALEX MONSERRAT PEREIRA COSTA MARCOS VINÍCIUS VIEIRA GAGLIERI SYLMA CARVALHO MAESTRELLÍ	304
VERSATILITY OF ALUMINIUM METAL MATRIX COMPOSITES: A REVIEW	
RAKESH KUMAR YADAV ZAHÍR HASAN AKHTER HUSSAÍN ANSARÍ	305
MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION IN TURNING OPERATION OF AISI D3 STEEL USING TAGUCHI-DEAR APPROACH	
SAFÍ KHAOULA MOHAMED ATHMANE YALLESE SALÍM BELHADÍ MABROUKÍ TAREK HANANE BOUMAZA	321
SOCIETY, CRISIS AND CONTROL	
PLAMEN ILĪEV	322
ACKNOWLEDGING EMPTY NEST SYNDROME: EASTERN AND WESTERN PERSPECTIVE	323

**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE
ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI
VOL -1-
* CONTENTS ***

	KAUR MANDEEP KAUR JAISMEEN	
BOOKBINDINGS WITH BOOKBINDER SEALED FROM VAHID PASHA MANUSCRIPT LIBRARY		324
	YASİN ÇAKMAK	
II. ABDÜLHAMİT DÖNEMİNDE KIBRIS'TA BİR HAFİYE MEMURU POLİS LÜTFİ EFENDİ'NİN FAALİYETLERİ (1896)		337
	FERRUH KAYALAN	
THE LAST TEN YEARS OF TURKISH FOREIGN POLICY IN THE CONTEXT OF POLITICAL RELATIONS WITH RUSSIA		351
	EREN ALPER YILMAZ	
THE IMPACT OF THE LAND TAX POLICY OF THE NGUYEN DYNASTY ON THE AGRICULTURAL SITUATION IN THE MEKONG DELTA REGION OF VIETNAM IN THE FIRST HALF OF THE 19TH CENTURY		354
	BUI HOANG TAN NGUYEN THI NGUYEN MAI TAN THIEN	
THE CHANGES OF RICE SITUATION IN SOUTHERN VIETNAM UNDER THE REPUBLIC OF VIETNAM REGIME (1955 – 1975)		364
	VUONG QUOC KHANH BUI HOANG TAN	
ETHNIC-POLITICAL UNITS BETWEEN MESOPOTAMIA AND THE URMIA LAKE BASIN IN THE 4TH AND 3RD MILLENIUM BC.		373
	SELJAN MAMADZADE	
VƏTƏN MÜHARİBƏSİ –ŞANLI ORDUMUZUN ZƏFƏR TARİXİ		374
	VÜSALƏ KƏRİMOVA-ORUCOVA	
BİRLEŞMİŞ MİLLETLERİN “KADIN”, “GÜVENLİK” VE “BARİŞ” KAVRAMLARINA YAKLAŞIMINI SİYASAL İLETİŞİM BAĞLAMINDA ANLAMAK (AFGANİSTAN KADINLARI İLE İLGİLİ HABERLERİN ELEŞTİREL SÖYLEM ANALİZİ)		380
	EMİNE KILIÇASLAN	
THE DIFFERENCES OF ISLAMIC AND CONVENTIONAL ECONOMY		393
	RİFQİ HİDAYATULLAH HENDRİ HERMAWAN ADİNUGRAHA	
CHANGES IN CONVECTION SME BUSINESS PATTERNS BEFORE AND AFTER THE COVID-19 PANDEMIC AT PEKALONGAN		394
	MUHAMAD İRFAN ZİDNY HENDRİ HERMAWAN ADİNUGRAHA	
MARKETING STRATEGY FOR CATFISH USING THE MIX 7P MARKETING METHOD IN NOTOGIWANG PANINGGARAN VILLAGE		395
	NOVİ CHAIRUNNİSA HENDRİ HERMAWAN ADİNUGRAHA	
CONSUMER BEHAVIOR AND FACTORS THAT INFLUENCE THE INCREASING PURCHASE POWER OF MASK IN PEKALONGAN CITY COMMUNITY		396

**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE
ON CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI
VOL -1-
* CONTENTS ***

ASİH MAİSAROH HENDRİ HERMAWAN ADİNUGRAHA	
PUBLIC RELATIONS ON THE NET	
M.BAHRURRİZQİ HENDRİ HERMAWAN ADİNUGRAHA	397
THE EFFECTS OF ABIOTIC STRESS FACTORS ON PLANT PHYSIOLOGY, GROWTH AND YIELD	
ŞAKİR TUNÇ AHMET ÖZTÜRK	398
THE EFFECTS OF DIFFERENT IRRIGATION WATER QUALITY AND IRRIGATION METHODS ON SALT ACCUMULATION IN THE SOIL	
AHMET ÖZTÜRK SEVBA ÇOLAK	412
XERISCAPE EMPHASIZING THE USE OF NATIVE AND DROUGHT RESISTANT PLANTS (SIIRT PROVINCE EXAMPLE)	
FERAN AŞUR ARZU ÇİĞ	422
ELMADA ÇEŞİT GELİŞTİRME ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARA GENEL BAKIŞ	
ERHAN BOZKURT HAKAN KELES SERVET ARAS	432
FINDIK ZURUFUNUN ORGANİK MADDE OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	
ERHAN BOZKURT HAKAN KELES SERVET ARAS	440
TARIMSAL ÜRETİMDE UYGULANAN DOĞA DOSTU ÇÖZÜMLER VE KULLANIM OLANAKLARI	
HAKAN KELES SERVET ARAS	447
EFFECT OF POLYPROPYLENE AND POLYAMIDE 6 ON THE PROPERTIES OF PLA-BASED POLYMERIC COMPOSITE FOAMS	
SİBEL TUNA MERAL AKKOYUN	455
THE ROLE OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING FOR ENHANCING ORGANIZATIONAL PERFORMANCE	
SHEHU UMAR SA'İD RİAZ AHMED ABDULLAHİ BALA ALHAJİ	456

**THE ROLE OF MEDIA EDUCATION IN STIMULATING SOCIAL SKILLS IN
ADOLESCENT PUPILS****Dr. Ghada Fendi Azzam**

Saint Joseph University, Faculty of Educational Sciences, Beirut, Lebanon

Abstract

This research aims to study the potential of media education in the development of social skills among students, in terms of guiding them on how to take advantage of media messages in evolving their social relations, progressing their communication and interactions, and expanding their knowledge of laws and regulations.

Moreover, the study aims to raise students' awareness on the importance of media in developing the concept of dialogue and in respecting diversity.

Thus, a sample of 50 students has been chosen from the tenth grade in two schools in Beirut to participate in this study.

Subsequently, the study relied on a descriptive analytical approach, and its design was semi-experimental; i.e., the sample was subjected to a survey that closely examines the relationship between the students' behavior and interaction, and the content of the programs they follow; the survey also measures the extent to which they are familiar with the media work and its effects on their communication skills. Then, an intervention was performed through the development of a special program based on special studies and personal experience related to media education, which was taught to the study sample. Afterwards, the students were handed the same survey they had previously filled in order to measure the benefit that the program had on their behavior and reasoning.

The study findings reveal that the developed program has helped students to criticize and benefit from the media messages they receive. Students were now trained to: i) acknowledge their social responsibilities, ii) advancing their dialogue skills, and iii), understanding the specificities of others and accepting their culture.

Keywords: Media education. Social Skills. Social Responsibility. Diversity. Adolescence

دور التربية الإعلامية في تفعيل المهارات الاجتماعية عند التلاميذ المراهقين
(فعالية تطبيق برنامج خاص في مدرستين رسميّة وخاصة في بيروت نموذجًا).

ملخص البحث

يهدف البحث إلى دراسة قدرة التربية الإعلامية في تفعيل بعض المهارات الاجتماعية عند التلاميذ، وقد اخترنا لذلك خمسين تلميذًا من الصف العاشر الذي تتراوح أعمار تلاميذه بين 15 و16 عامًا. واعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي، أما تصميمه فكان شبه تجريبي؛ أي قمنا بإخضاع العينيّة إلى استمارة تدرس مدى اطلاع أفرادها على العمل الاعلامي ودوره في تطوير مفهوم الحوار وتقبل الثقافات المتنوعة.

ومن ثمّ تدخّلنا عبر وضع برنامج خاص مستند إلى دراسات وتجربة خاصّة، زوّدنا أفراد العينيّة به، وبعد ذلك أخضعنا أفرادها للاستمارة ذاتها التي خضعوا لها قبل تزويدهم بالبرنامج بهدف قياس مدى استفادتهم منه. وقمنا بمقارنة النتائج في المرحلتين القبليّة والبعدية، وتبيّن لنا أنّ التربية الإعلامية وفق البرنامج الذي وضعناه ساهمت في توعية التلاميذ على مسؤولياتهم الاجتماعية، وساعدتهم في تطوير مهارة الحوار عندهم وتفهم خصوصيات الآخرين وتقبل ثقافتهم.

الكلمات المفتاحية: التربية الإعلامية، المهارات الاجتماعية، المسؤولية الاجتماعية، التنوع، المراهقة.

1- المقدمة

باتت وسائل الإعلام في عصرنا الحالي الرفيق الدائم والأساسي لمعظم الناس ولا سيما المراهقين منهم، فعبر هذه الوسائل على اختلافها يتفاعل المراهق مع الأصدقاء والغرباء، ومع مختلف الأحداث التي تدور من حوله؛ أكانت هذه الأحداث قريبة أم بعيدة. إنَّ التقدّم التكنولوجي الهائل جعل الإنسان على مقربة من كلِّ التطورات التي يشهدها العالم، فيمكنه، إذا أراد، إعطاء رأيه فيها وحتى المشاركة في بعض فعاليتها.

إنَّ الدراسات العلمية التربوية والاجتماعية برهنت أنّ الإعلام وبفعل تأثيره المباشر في حياة الأفراد وتوجهاتهم وسلوكهم، بات له دور مهم في تكوين الرأي العام وتشكيل المجتمعات. ومن هنا لا بدّ من التنبيه إلى خطورة بعض الرسائل الإعلامية، إذ أنّ هناك تخوفاً من أن تشكل بعض الرسائل الإعلامية مصدرًا أو محفزًا لانحراف المراهقين واكتسابهم سلوكًا عدائيًا، أو ممارستهم لتصرفات لا يتقبلها المجتمع.

وبفعل هذا الواقع، كان لا بدّ من وجود تربية إعلامية بهدف ضبط الرسائل الإعلامية من جهة، وتوجيه التلاميذ إلى المخاطر الناجمة عن بعضها وتوعيتهم على غايات العمل الإعلامي وخلفياته من جهة ثانية. (اليونيسكو، 2017).

2- تحديد الموضوع

وبما أنّ الإعلام قد يشكّل خطرًا على عقول المراهقين إذا لم يتمّ ضبط المحتوى الذي يبثّ عبر وسائله. وبما أنّ مشاهد العنف والقتل والدمار والتلاسن الكلامي والاتهامات والتجيبش المتعمّد من قِبَل بعض الوسائل الإعلامية للترويج لأفكار معينة سياسية كانت أم اجتماعية أم تجارية تؤثر في نفوس المتلقين وخاصة المراهقين منهم، نرى أنّ الوعي حول عمل وسائل الإعلام على اختلافها والتنبيه إلى ما تعرضه من مواد ورسائل، هو مسألة مهمة للحدّ من آثارها السلبية. ولذا فإن التربية الإعلامية المتطورة ضرورية من أجل توجيه التلاميذ على متابعة المواد الإعلامية التي توعيتهم على مسؤولياتهم الاجتماعية، وتطوير مهارة الحوار عندهم، ومعرفة الآخرين بموضوعية وتقبلهم، وعدم التشنّج بأرائهم ومعتقداتهم الموروثة، والانفتاح على المعتقدات والثقافات والحضارات المتعدّدة.

3- أهداف الموضوع

يهدف البحث إلى الإضاءة على دور التربية الإعلامية السليمة في تنوير المراهق على كيفية فهم الرسائل الإعلامية وتحليلها والنظر في خلفياتها، بالإضافة إلى توعيته على القوانين وعلى مسؤولياته الاجتماعية، وعلى أهمية البحث عن المواد التي من شأنها تعريفه على الآراء المختلفة والثقافات المتنوّعة وتحثه على تقبل الآخرين.

4- فائدة الموضوع

علمنا على وضع برنامج خاص يتضمّن عناوين ودروسًا من شأنها إفادة التلميذ، وتفعيل مهاراته الاجتماعية من خلال تحفيز فكره الناقد عبر مقارنته للعمل الإعلامي بشكل واع. وتكمن الفائدة العلمية لبحثنا في وضعنا هذا البرنامج الذي هو بمثابة إرشادات سريعة وبسيطة استوحيناها من الدراسات العلمية والتجارب الدولية وخبرتنا الإعلامية، ووددنا نقلها إلى الجيل الجديد علّها تُعرّفه بشكل أوسع وأعمق على طبيعة عمل الإعلام، وتوجّهه إلى الاستفادة من حسناته، والانتباه إلى سيئاته وكيفية التعامل معها. ونرى أنّ هذا البرنامج المختصر، ولكن المشبع بالمعلومات، قد يدفع التلميذ إلى تفعيل ثقافة الحوار، وتقبل الآخر عنده.

5- الإشكالية

يشكّل الإعلام حاليًا القوّة الأكثر تأثيرًا في حياة الناس بسبب التقدّم التكنولوجي، وبالتالي وصول وسائل الإعلام إلى شريحة واسعة من المتابعين. وبما أنّ الإنسان لا يعيش بمفرده، وبما أنّ تكوين شخصيته هي نتاج تفاعله مع محيطه، ومع من يراه ويشاهده ويتحاور معه، فإنّ المادة التي تُعرض في الإعلام هي بدورها من المتغيّرات الأساسية في رسم سلوك المتلقي والتأثير في نمط عيشه وأفكاره.

وتعتبر العلاقة بين المنظومة الإعلامية ومنظومة القيم الاجتماعية والأخلاقية علاقة فعالة ومتداخلة على اعتبار أنّ وسائل الإعلام في أيّ مجتمع هي الوسائل الناقلة لأنماط التفكير والمعرفة والقيم الموجودة داخل هذا المجتمع. ويرى العالم الأميركي (هارولد لاسويل) أنّ من بين وظائف وسائل الإعلام مراقبة البيئة الاجتماعية من خلال تجميع المعلومات وتوزيعها حتى يتمكن أفراد المجتمع من التكيف مع الظروف المتغيّرة (صالح، 1998، ص99-100). كما يشير إلى أنّ لوسائل الإعلام مهمة أخرى هي زيادة ترابط المواطنين في مواجهة التحديات التي تعترضهم. ولذا يمكن اعتبار وسائل الإعلام أداة اجتماعية تساهم في توحيد المجتمعات من خلال توحيد الأفكار والمشاعر الإنسانية بين الناس، وتوحيد عاداتهم، وتقليداتهم، وقيمهم، وأنماط سلوكهم.

ويلاحظ الأهل والمدرّسون تأثير المواد الإعلامية في حياة أبنائهم وتلاميذهم المراهقين لا سيما وأنّ هذه الفئة العمرية هي في طور النمو الفكري، وبالتالي فإنّ ما يشاهده المراهقون من أحداث وتطوّرات اجتماعية وسياسية وحياتية تدخل في وجدانهم، وقد تظهر معالم تفاعلهم مع هذه الأحداث والتطوّرات في سلوكهم وردّات فعلهم وأرائهم.

ومن هنا تكمن خطورة الرسائل الإعلامية، إذ أنّ بعضها قد تكون له تداعيات سلبية في طريقة تفكير المراهق وتصرّفاته، وفي مقارنته للقوانين التي تُحكّم مجتمعه، وفي كميّة تفاعله مع الآخرين الذين يتشابهون معه، أو يختلفون عنه.

وبما أنّ الإعلام بات قادراً على التأثير في تكوين أفكار المشاهد وبناء مواقفه من سائر القضايا المطروحة، فقد تداعى الباحثون التربويون إلى وضع "التربية الإعلامية" التي تعنى بتعليم مهارة التعامل مع الإعلام. ومن بين أهداف هذه التربية، معرفة اختيار الرسائل الإعلامية التي تعنى بتفعيل الحوار وتقبّل الآخر، والاهتمام بالقوانين والقضايا الاجتماعية.

لذا هناك تعويل على هذه التربية لناحية توجيه التلاميذ على كميّة التعامل مع الرسائل الإعلامية، وأخذ ما هو مفيد لهم في طريقة تطوير علاقاتهم الاجتماعية، وفي فهم القوانين التي تضبط حياتهم.

وتتمثّل إشكاليّة بحثنا في معرفة الدور التي بإمكان التربية الإعلامية السليمة والمتطورة القيام به لناحية تفعيل المهارات الاجتماعية عند المراهقين.

6 - الفرضيات

يضعنا البحث أمام فرضية أساسية تمّ تحديدها على الشكل الآتي: إنّ التربية الإعلامية وفق البرنامج الخاص المقترح تساهم في تفعيل المهارات الاجتماعية عند التلاميذ المراهقين.

وينفّر عن هذه الفرضية ثلاث فرضيات مساندة هي

1. هناك علاقة بين تطبيق البرنامج الخاص وتشجيع المراهقين على مسؤولياتهم الاجتماعية.
2. هناك علاقة بين تطبيق البرنامج الخاص وتعزيز ثقافة الحوار عند المراهقين.
3. هناك علاقة بين تطبيق البرنامج الخاص وشجيع المراهقين على تقبّل الآخر.

7- منهجية البحث وأدواته

تعتبر دراستنا ما يُعرف بدراسة حالة (case study)، وقد اعتمدنا فيها على المنهج الكمي التحليلي، وتكمن أهميته في الكشف عن أثر التربية الإعلامية في تفعيل المهارات الاجتماعية عند المراهقين. وقد استعملنا أداتين في عملنا.

أولاً: الاستبيان؛ ويهدف إلى قياس مدى تأثير التلاميذ بالعمل الإعلامي، وكميّة انعكاس هذا الأثر في سلوكهم وعلاقاتهم الاجتماعية.

ثانياً: برنامج خاص، وقد وضعنا مضمونه استناداً إلى دراسات علمية وتجربة خاصة؛ ويهدف إلى توعية التلاميذ على كميّة عمل وسائل الإعلام وخلفيّة اختيارها للمواد الإعلامية التي تعرضها، بالإضافة إلى تنبيههم إلى أنّ بعض المواد الإعلامية تشكل خطراً على سلوكهم وتفكيرهم ورؤيتهم لبعض المفاهيم الاجتماعية والحياتية.

وتضمّن عملنا الميداني إخضاع عيّنة الدراسة إلى الاستمارة ومن ثمّ تدخّلنا عبر وضع برنامج خاص زوّدنا أفراد العيّنة به عبر توزيعه عليهم وتعليمهم إيّاه، وبعد ذلك أخضعنا أفراد العيّنة نفسها للاستمارة ذاتها.

أما النتائج فقد حصلنا عليها بعدما قارنا إجابات التلاميذ على أسئلة الاستمارة في مرحلتين؛ مرحلة قبلية أي قبل تزويدهم بالبرنامج الخاص، ومرحلة بعدية أي بعد تدريسهم لمضمون هذا البرنامج. وقمنا بربط هذه النتائج بفرضيات البحث لمعرفة إلى أيّ مدى استطاعت الدراسة بلوغ أهدافها.

8- مجتمع الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من تلاميذ مراهقين تتراوح أعمارهم بين 15 و16 عامًا. أمّا العيّنة فضمّت خمسين تلميذاً من الصفّ العاشر. وقد تمّ اختيار التلاميذ من مدرستين في بيروت؛ الأولى رسمية والثانية خاصة.

9- عرض نتائج الدراسة وتحليلها

ظهر من خلال الإجابة عن أسئلة الاستمارة في مرحلتها قبلية والبعديّة أنّ التلاميذ يتابعون وسائل الإعلام بشكل كبير بنسبة تفوق الـ75%، ولا سيّما منها المواقع الإلكترونية والتلفزيون. وبالتالي نستطيع القول بأنهم عرضة لتأثيرات رسائلها بحسناتها وسيئاتها. والسؤال المطروح: هل استطاع البرنامج الخاص الذي وضعناه مساعدة التلاميذ على تفعيل مهاراتهم الاجتماعية؟

1-9- مناقشة الفرضية الأساسية: إنّ التربية الإعلامية وفق البرنامج الخاص المقترح تساهم في تفعيل المهارات الاجتماعية عند التلاميذ المراهقين.

وللتأكد من صحّة هذه الفرضية سنناقش الفرضيات المنبثقة عنها:

9-1-1- مناقشة الفرضية الفرعية الأولى: هناك علاقة بين تطبيق البرنامج الخاص وتوعية المراهقين على مسؤولياتهم الاجتماعية

لقد قمنا بدراسة إجابات التلاميذ على مجموعة أسئلة متعلقة بهذه الفرضية الفرعية في المرحلتين القبلية والبعديّة. وقد وجدنا أنّ نسبة التلاميذ الذين يعتقدون أنّ وسائل الإعلام تساعدهم على معرفة القوانين انخفضت من 42.4% في المرحلة القبلية إلى 30% في المرحلة البعدية، مما يشير إلى أنّ معظم التلاميذ باتوا متنبّهين إلى أنّ وسائل الإعلام لا تزودهم بالمعلومات الكافية والضرورية التي تعرّفهم على القوانين التي تحكم حياتهم الاجتماعية، وهذه الوسائل بالتالي، وفق نظرهم، لا تحاكي واقعهم ولا تجيب على تساؤلاتهم في ما خصّ الأطر القانونية الواجب اتباعها. ومن اللافت أيضاً أنّه في المرحلة القبلية كان هناك 39% من التلاميذ يعتقدون بشكل جازم أنّ وسائل الإعلام تدفعهم إلى الاهتمام بالبيئة؛ وهذا يدلّ على أنّ معظم التلاميذ يرون أنّ وسائل الإعلام لا تتناول بشكل كافٍ قضايا بيئية تشجّعهم على احترام البيئة وتدّلم على كيفية التعامل معها. ولم تتغيّر هذه النسبة بشكل كبير في المرحلة البعدية، إذ ارتفعت 3% فقط فبات 42% من التلاميذ على بينة من أنّ القضايا البيئية لا تستحوذ على مساحة واسعة من شبكة البرامج في وسائل الإعلام على الرغم من أهميّة هذا الملف في لبنان لا سيما في السنوات القليلة الماضية. وردّاً على سؤال حول ما إذا كانت وسائل الإعلام توجّه متابعيها إلى احترام الآخر، رأى حوالي نصف التلاميذ أي 51.5% منهم أنّها تفعل ذلك، في حين نرى أنّ ما يقارب نصف العينة غير متأكدة من أنّ وسائل الإعلام تحثّ متابعيها على احترام الآخرين ومعتقداتهم وأرائهم. وبعد تزويدهم بالبرنامج الخاص أصبح التلاميذ أكثر وعياً على حقيقة أنّ الكثير من الرسائل الإعلامية يدفع المتابعين إلى الريبة من أفكار الآخرين ومعتقداتهم إذ أنّ 70% من التلاميذ رأوا أنّ وسائل الإعلام لا تساهم من خلال المواد التي تنبّأها وتنشرها في جعل المتلقّي أكثر احتراماً للفئات التي لا تشبهه أو تعارض آراءه.

وهنا لا بدّ من الإشارة إلى أنّه وعلى الرغم من أنّ وسائل الإعلام عرضت برامج شكّلت في السنوات الماضية منصات يتمّ من خلالها الإضاءة على قضايا تهّم الناس، ولكن للأسف لا يزال عدد متابعي هذه البرامج قليلاً مقارنة بأولئك الذين ينجرون وراء المواد الإعلامية التجارية والمبتذلة. وهنا يكمن دور التربية الإعلامية التي برأينا تشكل منطلقاً مهمّاً لمساعدة الجمهور على معرفة حسنات المواد الإعلامية من سيئاتها، وعلى الوعي إلى مخاطر بعض الرسائل الإعلامية على طريقة تفكير المتابعين وتصرفاتهم، وبالتالي على حياتهم الاجتماعية وما تتضمنها من مسؤوليات. ومن خلال الأبحاث التي أجريناها لم نجد دراسات تربط التربية الإعلامية بالمسؤولية الاجتماعية، وإنما أبحاث تناولت واقع الإعلام ولا سيما الإعلام الجديد أو الرقمي، وتأثيره في المجتمع. فقد أشارت معظم هذه الأبحاث إلى أنّ الفرص التي يتيحها الإعلام الجديد ترتبط ارتباطاً مباشراً بالمسؤولية الاجتماعية عبر تعزيز الترابط والتكامل بين أفراد المجتمع، وتشكيل فضاء عام صالح لتبادل الحوار والتلاقي والتواصل (الدليمي، 2013، ص56).

بالمقابل هناك دراسات تناولت عزلة الفرد داخل العالم الافتراضي الناجم عن متابعة وسائل الإعلام، فعلى الرغم من أنّ الفرد يصبح كأننا عالمياً في تواصله الافتراضي، غير أنّه معرّض أيضاً كي يكون منعزلاً عن الوسط الاجتماعي الذي يعيش فيه ويحيط به، فضلاً عما يمكن أن تنتسبه بعض مواقع التعارف الإباحية أو مواقع الإرهاب من أضرار (سلطان، 2011، ص88)، مما يؤثّر سلباً في عقلية الجمهور وتعاطيه مع قضاياها ومجتمعها.

وبمعزل عن هذه الدراسات ومقاربتنا للمهارات الاجتماعية من باب متابعة وسائل الإعلام، فإنّ نتائج هذه الفرضية الفرعية تدلّ على وجوب وجود تربية إعلامية توعي عند التلاميذ حسن احترام الغير، والاهتمام بالمشاكل البيئية ومحاولة معالجتها، والتعرّف على القوانين التي تضبط الحياة الاجتماعية وتغيّرها. كما أنّ هذه النتائج تدلّ على أنّ التلاميذ ليسوا على بينة من طبيعة مضامين الرسائل الإعلامية المفيدة، وهم بالتالي يتابعون البرامج بشكل عشوائي من دون التنبّه إلى أهميّة بعض البرامج المعروضة التي تساهم في تحسين قدرات المجتمع، والمشاركة السياسية والاجتماعية والاقتصادية فيه. ولذا فإن البرنامج الخاص الذي وضعناه ودرسناه لعينة الدراسة أظهر أنّه قادر على توعية التلاميذ على كيفية الاستفادة من الوسائل الإعلامية للاطلاع على القوانين التي تنظّم الحياة الاجتماعية من حولهم، ومتابعة البرامج التي تعرّفهم على المشاكل البيئية وكيفية حلّها، وطريقة المحافظة على البيئة. كما باتوا أكثر انتباهاً إلى ضرورة عدم الاكتراث إلى الرسائل الإعلامية التي تقلّل من احترام الآخرين أو التعاطف مع الغير.

9-1-2- مناقشة الفرضية الفرعية الثانية: هناك علاقة بين تطبيق البرنامج الخاص وتعزيز ثقافة الحوار عند المراهقين

ارتبطت وسائل الإعلام بعد الثورة التكنولوجية بصفة التواصل، فانتشرت مواقع التواصل الاجتماعي المبنية على تبادل المعلومات والأفكار ومناقشة الأحداث وطرح المشكلات والحلول لقضايا تهّم أفراد المجتمع وتؤثّر في مسارهم. ومن هذا المنطلق افترضنا أنّ للتربية الإعلامية علاقة بثقافة الحوار بين المراهقين الذين يتابعون بغالبية وسائل الإعلام لاسيما الحديثة منها.

وقد لاحظنا بعد مراقبتنا لنتائج أسئلة الاستمارة التي تقيس علاقة التربية الإعلامية بثقافة الحوار، أنّ 33.3% من عينة دراستنا كانوا في المرحلة القبلية يناقشون ما يتابعونه في وسائل الإعلام مع أصدقائهم وبعد تزويدهم بالبرنامج الخاص ارتفعت هذه النسبة إلى 59%. كما أظهرت النتائج أنّ 55% من التلاميذ يتمسكون بمواقفهم ولا يقبلون مناقشتها، غير أنّ هذه النسبة

ارتفعت في المرحلة البعدية وبنات 67%، وتتقاطع هذه النسب مع النتائج التي دلت على أنّ التلاميذ المنفتحين على آراء الغير كانوا في المرحلة القبلية لا يتعدون الـ 66%، إلا أنّ هذه النسبة ارتفعت أيضاً في المرحلة البعدية وبنات 79%. من الأرقام اللافتة أنّ نسبة التلاميذ الذين يعتقدون أنّ متابعتهم لوسائل الإعلام تكوّن عندهم الرغبة في التعرف على البيانات المختلفة بلغت 60% في المرحلة القبلية، بالمقابل ارتفعت هذه النسبة في المرحلة البعدية لتصل إلى 83%. ومن النتائج المتعلقة بهذه الفرضية، وجدنا أنّ 39% من التلاميذ كانوا يعتبرون أنّ متابعتهم لمادة إعلامية تؤدي إلى تكوين رأي أو موقف حولها، وبعد البرنامج الخاص بات التلاميذ على دراية بأن الرسائل الإعلامية عندها المقدرة على التأثير في آرائهم ومعتقداتهم إذ أنّ نسبة هؤلاء ارتفعت إلى 61%.

وركزت وسائل الإعلام في عملها في السنوات القليلة الماضية على البرامج الحوارية في محاولة منها لتنمية الفكر البشري، ومهارات التفكير العلمي. وكان لوسائل الإعلام دور كبير في الإضاءة على مفهوم الحوار بما أنّ الحوار يحتاج إلى منصة يتم عبرها نقل الآراء وشرح المعتقدات. ولكنّ هذا الأمر ليس سهلاً، فقد يقع على عاتق مسؤولي وسائل الإعلام والعاملين فيها اتخاذ تدابير معينة لإنجاح مفهوم الحوار؛ ومنها تنقيته من الألفاظ البذيئة، والعبارات أو التلميحات التي تستهزئ بالآخرين، واحترام آراء كلّ من يريد التعبير عن نفسه من مختلف الفئات، أيّاً كان مستواه الثقافي، والعمل على الارتقاء بمستوى الحوار في الأعمال الدرامية بين الشخصيات لما لذلك من أثر مباشر في ثقافة المشاهدين. فالحوار إذاً يأتي في صلب عمل وسائل الإعلام بغضّ النظر عمّا إذا كانت تضعه في سلم أولوياتها أم لا، أو تعمل على بثّ رسائل إيجابية ومفيدة من خلاله.

ولذا فإنّ من واجب التربية الإعلامية تصويب هذا الهدف من خلال توعية الجمهور على كيفية استفادته من الرسائل الإعلامية لما فيه خيره وخير مجتمعه. ومن هنا يتمّ وصف التربية الإعلامية كعملية بناء الإنسان والمساعدة على جودة استعمال وسائل الإعلام من أجل تشكيل ثقافة التفاعل والحوار عند الجمهور من خلال تنمية تفكيره الناقد وتقوية طريقة تحليله، وتطوير مفهوم تقييمه للمواد الإعلامية (بارانوف، 2002، ص 87).

إنّ نتائج البحث المتعلقة بهذه الفرضية الفرعية أثبتت أنّ البرنامج الخاص الذي وضعنا ساهم في مساعدة التلاميذ على فهم مضامين الحوار وغاياته، كما عرض لهم عناصر الحوار الأساسية لإنجاحه؛ كاحترام آراء الآخرين ومناقشتها بوعي وانفتاح بعيداً عن التمسك بالمواقف المسبقة، بالإضافة إلى أنّه شرح للتلاميذ مدى قدرة وسائل الإعلام على زرع مفاهيم خاطئة عند الرأي العام المؤثر حكماً في مسارات الحياة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية.

إنّ ما وجدناه من الأثر الإيجابي للتربية الإعلامية السليمة في تفعيل ثقافة الحوار عند التلاميذ جاء مكملاً لنتائج دراسة قامت بها الباحثة السعودية (موزة عيسى يوسف الدوسري) على عينية تناولت شرائح مختلفة في جده وحملت عنوان "دور وسائل الإعلام الجديد في نشر ثقافة الحوار". وقد كشفت هذه الدراسة عن وجود فجوة عند مختلف الفئات العمرية من حيث مقاربتهم للرسائل التي تتبها وسائل الإعلام في إطار تعزيز ثقافة الحوار (الدوسري، 2007). وأوصت بإجراء مزيد من الدراسات والبحوث حول دور وسائل الإعلام الجديد وتأثيره في النشر، وتدريب التلاميذ على السبل الصحيحة للتعامل مع الرسائل الإعلامية. ومن هذا المنطلق لا بدّ من تنمية الوعي عند التلاميذ حول المحتوى الإعلامي والرسائل الإعلامية حتى يتسنى لهم تقييمها بأساليب علمية. وقد حدّد الباحثان اليابانيان (إمايزومي) و(سيجي) بعض النقاط الضرورية من أجل ذلك، وهي: التعاون بين التلاميذ وإبداء آرائهم المختلفة بشأن ما يُقدّم في وسائل الإعلام، وتحليل المضامين الإعلامية وتفسيرها، ونقدها (إمايزومي وسيجي، 2014، ص 49).

9-1-3- مناقشة الفرضية الفرعية الثالثة: هناك علاقة بين تطبيق البرنامج الخاص وتشجيع المراهقين على تقبّل الآخر.

إنّ التركيز على نشر القيم الاجتماعية والوطنية في التربية أمر جوهري يطور العلاقات الاجتماعية ويساهم في تعزيز مبدأ حقوق الإنسان. ومن أبرز عناصر هذه القيم تقبّل الآخرين على اختلاف انتماءاتهم وأفكارهم ومعتقداتهم.

من خلال النتائج التي حصلنا عليها، يظهر أنّ 57% من التلاميذ كانوا يعتقدون في المرحلة القبلية أنّ وسائل الإعلام تساعدهم على احترام آراء الآخرين، ولكن هذه النسبة انخفضت في المرحلة البعدية إلى 49%.

وقد تكون هذه النتائج ناجمة عن أنّ التلاميذ باتوا أكثر وعياً على خلفيات الرسائل الإعلامية، والنظر في ما إذا كانت تحرص بالفعل على تقدير آراء مختلف البيئات والطبقات الاجتماعية، وبالتالي تقوم بحثّ الجمهور على تقبّل هذا التنوع، والوعي إلى أنّ وجوده ضروري من أجل بناء مجتمع ديمقراطي.

كما ظهر أنّ 45% من التلاميذ كانوا يعتقدون في المرحلة القبلية أنّ على وسائل الإعلام عرض البرامج والمواد التي تحث على تقبّل تقاليد الآخرين وثقافتهم، وقد زادت هذه النسبة في المرحلة البعدية فوصلت إلى 60%. ونرى هنا أنّ التلاميذ باتوا على بينة من أنّ الرسائل الإعلامية قادرة على تعريفهم على مختلف البيئات، وبالتالي فإنّ نسبة التلاميذ الذين يعتقدون أنّ من واجب وسائل الإعلام تقريب المجتمعات من بعضها، ارتفعت من 33% في المرحلة القبلية إلى 57% في المرحلة البعدية.

ومن الأرقام المهمة أيضًا ما لاحظناه عن أنّ نسبة التلاميذ الذين يعتقدون أنّ وسائل الاعلام تساعدهم على بناء صداقات مع الآخرين فاقت ال70% في المرحلتين القبلية والبعديّة. وهذا دليل على أنّ المراهقين يعتمدون على مواقع التواصل الاجتماعي لبناء صداقات جديدة وتوطيد صداقاتهم القديمة.

ومن هنا فإنّ نسبة غير قليلة تعتبر أنّ وسائل الإعلام فتحت لها المجال في التعرّف على الآخرين ونسج علاقات صداقة معهم. وفي هذا الإطار تتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة مسحية وطنية أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية بين عامي 2014 و2015 على 1060 مراهق دلّت على أنّ 64% منهم أقاموا علاقات صداقة جديدة عبر مواقع التواصل الاجتماعي، و94% منهم وطّدوا علاقاتهم مع أصدقائهم الحاليين عبر هذه المواقع (لأنهارت، 2015).

إنّ التنوّع والاختلاف يُعتبران من مزايا الحياة الاجتماعيّة، ولكنّ المهمّ أن نستثمرهما لما فيه إغناء مجتمعنا. فنحن في أمسّ الحاجة في ظلّ العولمة إلى احترام التعدّدية وقبول أفكار الغير وآرائهم ومعتقداتهم، لأنّه في غياب هذه العوامل تتحوّل الحياة إلى فوضى وعنف وتعصب. وقد وجدنا أنّ التربية الإعلاميّة المتطوّرة وفق البرنامج الذي زودنا به التلاميذ قد تشكّل وسيلة فعّالة لتنمية وعي الأفراد حول ثقافة الاختلاف من خلال حثّهم على احترام مختلف التوجّهات والتّيارات الفكرية والعقائديّة، فثقافة الاختلاف هي لغة واعية، تدفع إلى تفعيل التواصل الفكري والثقافي بين البشر، وتُعمق قيمة التحاور بهدف حلّ الخلافات من دون اللجوء إلى العنف.

10- الخلاصة

ظهر لنا من خلال هذه النتائج أنّ الفرضيات الفرعيّة الثلاث صحيحة وبالتالي تبين صحة الفرضيّة الاساسيّة التي تقول بأنّ التربية الإعلاميّة وفق البرنامج الخاص المقترح تساهم في تفعيل المهارات الاجتماعيّة عند التلاميذ المراهقين.

11- الاقتراحات

إنّ التربية الإعلاميّة باتت عنصرًا مساندًا لعملية التنشئة الاجتماعيّة التي تهدف إلى توجيه التلاميذ ولا سيما المراهقين منهم، كي يصبحوا مؤهلين للمشاركة في الحياة الاجتماعيّة، واكتساب الأنماط السلوكيّة التي تساهم في تطوير بينتهم وتنميتها وتثقيفها. ومن هنا نرى أنّه من الضروري:

- العمل مع التلاميذ المراهقين على تنمية مهاراتهم المتعلّقة بالتحليل الناقد للرسائل الاعلاميّة وكيفية الربط بين خلفيات الرسائل الاعلاميّة ومضمونها، وطبيعة الوسيلة الاعلاميّة وملكيّتها، ونوايا القائمين بعملية الاتصال والتواصل.
- توعية التلاميذ على متابعة المواد الاعلاميّة التي تساعدهم في إيجاد أنماط متميّزة من السلوك الهادف إلى تعزيز التعايش والتفاهم مع الآخر المختلف في ثقافته ومعتقداته ومرجعياته الدينيّة والحضاريّة.
- توجيه التلاميذ إلى أهميّة تعزيز روح التسامح والقبول بالتنوّع في المجتمع. بالمقابل من الضروري أنّ يتسم عمل وسائل الإعلام أيضًا بالمسؤوليّة، وبالتالي:
- وقف وسائل الإعلام الرسائل التحريضيّة والمسيئة إلى شرائح من المجتمع عن قصد أو غير قصد مُتسلّحة بحريّة التعبير.
- احترام وسائل الإعلام للتنوّع الثقافي والمعتقدات الدينيّة وعرضها برامج تعزّز هذه الميزات.
- تخصيص برامج وفقرات تهدف إلى تقريب وجهات النظر ومدّ الجسور بين الشعوب والتعريف بها وتاريخها بما يعزّز التفاهم بين الثقافات على نحو أفضل.

12- المصادر والمراجع

باللغة العربية:

1. الدليمي، محمد عبد الرزاق. (2013). الإعلام وإدارة الأزمات. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
2. الدوسري، موزة عيسى يوسف. (2007). دور وسائل الإعلام الجديد في نشر ثقافة الحوار، ورقة مقدمة لمؤتمر التربية الإعلامية، الرياض.
3. سلطان، محمد صاحب. (2011). وسائل الإعلام والاتصال- دراسة في النشأة والتطور. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
4. صالح، سليمان. (1998). صناعة الأخبار في العالم المعاصر (ط2). القاهرة: دار النشر للجامعات.
5. اليونيسكو. (2017). مراجع مختارة لتدريس أساسيات المعلومات والإعلام. استرجع في 11 تشرين الثاني 2018 من: uneco.mil-for-teachers.unsoc.org

باللغة الأجنبية:

1. Baranov, O. (2002). *Media Education in School and University in Russia*. Tver: State University
2. Imaizumi, K. S. Seiji, W. (2014). Academic Standards of Media Education in Japanese Faculties: Present and Future. *Japan Prize International Educational Research Journal*. 11 (2), p.49.
3. Lenhart, Amanda. (August 6, 2015). *Social Media and Friendships*. Retrieved July 17, 2021, from: <https://www.pewresearch.org/internet/2015/08/06/chapter-4-social-media-and-friendships/>

RESEARCH TRENDS OF DOCTORAL STUDENTS AT THE FACULTY OF
EDUCATIONAL SCIENCES OF THE UNIVERSITY OF SAINT JOSEPH IN
BEIRUT

Dr. Mohamad Rammal

Dr. Nehme Safa

Dr. Yvette Gharib

Dr. Patricia Fata (el) Rached

Faculty of Educational Sciences - Saint Joseph University

Abstract

This research aims at identifying the research trends of doctoral students registered between 2019 and 2021 in the Arabic branch of the Faculty of Educational Sciences at the University of Saint Joseph in Beirut. This study analyzed 24 doctoral dissertations which are in progress. The results of this study revealed evidence on five major research trends. It was found that the research areas were aligned with the Faculty's research axes, and the theoretical frameworks of these dissertations reflected the modern theories of Education. Additionally, this study showed that the objectives of the dissertations were not sophisticated, as they didn't address studying the effectiveness of implementing newly designed programs. The study also revealed that descriptive and quasi experimental research designs were mostly utilized in the subjects addressing Teaching and Learning domain, and the dissertations did not cover all the Lebanese geographical areas.

This study recommended conducting dissertations that address research areas relevant to Kindergarten and Cycle 1, humanistic approach of Education, special needs including learning difficulties, autism, behavioral disorders, talent, innovation, educational planning, economics of education, educational supervision, and job development. The study also recommended doctoral students to utilize different tools of data collection and cover different Lebanese geographical areas.

The study also recommended developing a research map that include domains of educational research, research approaches, methods, and tools taking into consideration the status quo of the doctoral dissertations that call for studies spanning different cycles and different Lebanese geographical areas. Finally, the researchers of this study recommended replicating this research periodically with a larger sample size

Keywords: Research axes, research trends, research objectives, research design, research approach, research tools and research limitations.

الاتجاهات البحثية لطلاب الدكتوراه في كلية العلوم التربوية بجامعة القديس يوسف ببيروت

د. محمد رمال

د. نعمة صفا

د. إيفات غريب

د. باتريسيا راشد

كلية العلوم التربوية، جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى تعرّف الاتجاهات البحثية لطلاب الدكتوراه في الفرع العربي بكلية العلوم التربوية في جامعة القديس يوسف ببيروت بين عامي 2018 و2021، وقد اعتمد الباحثون المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطبيق تقنية تحليل المضمون على عينية من الدراسات بلغ حجمها 24 دراسة لم تصل بعد إلى مرحلة المناقشة.

وقد توصل البحث إلى أن المواضيع تنسجم مع المحاور البحثية المعتمدة في الكلية، وإلى توافق المهارات التي تناولتها الدراسات مع النظريات الحديثة في التربية، وأن هناك تواضعاً في طرْح أهداف الدراسات، وخشية من الإقدام على وضع برامج قيد الاختبار. كما دلت النتائج على أن هناك تركيزاً على المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج شبه التجريبي في الدراسات المتعلقة بمحور التربية والتعليم، وغياب بعض المناهج عن التطبيق في جميع المحاور. كما لم تغط الدراسات جميع المناطق الجغرافية.

وأوصت الدراسة بتوجيه الباحثين للاهتمام بالدراسات الخاصة بمرحلتَي الروضة والحلقة الأولى، وبمجالات المقاربات الإنسانية للتربية والتعليم، والصعوبات التعلمية، ومسارات الإعاقة، والتفوق العقلي والموهبة والابتكار، والاضطرابات السلوكية والتوحد. كما أوصت بالاهتمام بدراسات التخطيط التربوي، واقتصاديات التعليم، والإشراف التربوي، ودراسات التأهيل الوظيفي، وبتغطية مناطق مختلفة والاهتمام بالأبحاث التي تستخدم مناهج وأدوات أخرى. كما أوصت الدراسة بعمل خريطة بحثية تتضمن مجالات البحث التربوي، والأساليب، والمناهج، والأدوات، وتأخذ في الاعتبار الواقع الحالي للدراسات والتوازن المطلوب على صعيد المراحل الدراسية والمناطق الجغرافية. وإعادة إجراء مثل هذا البحث بشكل دوري بعد زيادة حجم عينة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: المحاور البحثية - التوجهات البحثية - الأهداف البحثية - نوع البحث - منهج البحث - أدوات البحث - حدود البحث.

1- مقدمة

إن البحث العلمي هو استقصاء منظم وهادف لتفسير ظاهرة معينة تهم المجتمع، وتوضيحها وفهمها (إبراهيم، 2000، ص 15)، ويمتاز بأنه منطقي وموضوعي ويعتمد على الخبرة والملاحظة والأدلة الإمبريقية (DeMarrais & Lapan, 2004, P. 2)، ويهدف للإجابة على أسئلة محددة وإلى حل المشكلات من خلال الحصول على بيانات منظمة، كما يسعى للتحقق من صحة الفرضيات المطروحة.

ويهدف البحث التربوي إلى توسيع المعرفة الإنسانية في المجالات التربوية، فالباحثون التربويون عندما يتصدون لمعالجة ظواهر تربوية وتعليمية محددة فإنما يساهمون في اقتراح الحلول المناسبة لها، ويقدمون للباحثين الآخرين معرفة جديدة حولها لم تكن موجودة قبلاً، "ويكتشفون الحقائق والنظريات والمفاهيم التي تساعد على تطوير المعرفة وعلى كيفية التعامل مع الأحداث والموافق" (Benseman & Comings, 2008, P. 4).

كما تكمن القيمة الحقيقية للبحث التربوي اليوم في مدى قدرته على دفع عجلة التقدم العلمي نحو مزيد من البحث والاستكشاف بهدف الوصول إلى رؤية جديدة أكثر وضوحاً، وأكثر عمقاً، وتوجيه البحث التربوي إلى موضوعات وظيفية يحتاجها التعليم، وتحقق التكامل والتعاون بين مجالات البحث المختلفة، مما يجعل كل مجال يثري الآخر بطريقة أكثر فاعلية (الحبيب، 1996، ص 233).

وفي ضوء هذه الأهمية للبحث التربوي يتم من فترة لأخرى رصد النتائج العلمي بهدف تعرّف التوجهات وجوانب القوة والضعف في البحوث، والموضوعات التي يُبحث بكثرة، وتلك التي لم تحظ بالكثير من الاهتمام، ومدى مواكبة الباحثين لتطور العلم والمعرفة، واستخدام المناهج البحثية الملائمة في بحثهم. ولهذا كان هذا البحث لتسليط الضوء على التوجهات البحثية في كلية العلوم التربوية في جامعة القديس يوسف التي تركز اهتمامها على البحث العلمي وتمكين الطلاب، في مرحلتَي الماستر والدكتوراه، من اكتساب المهارات البحثية في التعامل مع الظواهر التي يدرسونها. ويعمل مختبر الأبحاث التربوية في الكلية على تحقيق هذا الهدف، من خلال توفير بيئة داعمة للباحثين، وتأمين مرافقة أكاديمية ومتابعة حثيثة لمسارات الطلاب في مرحلة الدكتوراه، والحرص على اتباعهم الأصول المنهجية، والموضوعية، والأخلاقية، واعتماد المنهجيات المناسبة التي تتوافق وطبيعة الموضوعات المختارة، واستخدام التقنيات التي تساعد على جمع البيانات عن الظواهر المدروسة. وتعرف التوجهات (Orientations) بأنها عملية تحديد مسار أو مسلك أو موضع شخص أو شيء ما (السيد، 2013، ص 112). وتعني التوجهات البحثية بأنها: ميل الأبحاث نحو التركيز على مجالات بحثية معينة (المعتم، 1429هـ، ص 23)، وتعرف كذلك بأنها: النواحي التي يركز عليها العقل، ويصوب إليها التفكير، وتكون محور اهتمام واضع خطة البحث (سالم والبشر، 2005، ص 267).

تجدر الإشارة إلى أن الكلية، ومن خلال مختبر الأبحاث التربوية، قد وضعت إطاراً عاماً للمحاور البحثية التي يجب أن تندرج ضمنها الأبحاث، وهذه المحاور هي:

المحور الأول: التربية، التعليم والتعلم، ويتضمن الهندسة التعليمية والمقاربات التربوية بالإضافة إلى السلوك التربوي وممارسات التدريس والتعلم. كما يتضمن أيضاً الدراسات حول الثقافة الرقمية والتعليم عن بعد. ويندرج ضمن هذا المحور: منطِق المناهج، المفاهيم التعليمية، المقاربات التربوية، علم الأعصاب التربوي، طرائق التدريس النشطة، المرافقة التربوية، الآثار الاجتماعية للفعل التربوي، التعلم والتعليم عن بعد، المرافقة الفردية والجماعية للمتعلمين، الخ.

المحور الثاني: الإدارة والتنمية التربوية، ويتضمن الإدارة المؤسسية بأبعادها الاستراتيجية والتنظيمية. كما يتضمن أيضاً الدراسات التي تتناول إدارة الجودة، وهندسة الابتكارات التعليمية، وإدارة الأزمات. وتندرج ضمنه: أنماط الإدارة،

الإدارة الاستراتيجية، الإدارة العملية، إدارة الموارد البشرية، مسار الجودة، قيادة التغيير، الابتكارات الإدارية، إدارة المشاريع، التطوير التربوي، التعليم غير النظامي، الإدارة الإلكترونية، المرافقة الإدارية، الخ.
المحور الثالث: المهنية والتأهيل الوظيفي، ويركز على تعليم الكبار والمرافقة المهنية، كما أنه يهتم بالتطوير الوظيفي، بالإضافة إلى ريادة الأعمال والمهنية في ميدان التربية.

لذا فإن هدف هذا البحث هو تعرّف اتجاهات طلاب الدكتوراه في الكلية في اختيار المواضيع التربوية والتعليمية، كما في اعتماد المنهجيات واتباع خطواتها، وذلك من خلال تحديد المكونات الآتية:

- الانتماء للمحاور البحثية،
- الأهداف البحثية،
- أنواع الأبحاث المعتمدة،
- المناهج والتقنيات المعتمدة لهذه الغاية،
- الأطر المكانية والبشرية الخاصة بمجتمع الدراسة.

2- الإطار النظري

بهدف تعرّف الإطار النظري الذي ينتمي إليه البحث، سيتم عرض بعض الدراسات ذات الصلة للوقوف على المتغيرات التي درستها والتي من شأنها المساعدة على طرح الإشكالية، ومن هذه الدراسات:

دراسة إيباد الدجني ورفاقه (2018) على بحوث طلبة الدراسات العليا في برامج الإدارة التربوية في الجامعة الإسلامية بغزة بهدف تعرّف توجهات البحوث في مجال الإدارة التربوية، ورسم ملامح خارطة بحثية مقترحة في هذا المجال. وشملت هذه الدراسة (6) مختصين، و(9) أساتذة عاملين في قسم أصول التربية، كما شملت (342) رسالة ماجستير ممثلة لمجتمع الدراسة كاملاً. وبعتماد المنهج الوصفي التحليلي والمنهج البنائي تم استخدام عدة أدوات لجمع البيانات: بطاقة تحليل المحتوى، المقابلة المفتوحة والمجموعة البؤرية. وتوصلت الدراسة إلى أن مجالات التركيز في توجهات البحوث المعاصرة كانت في مجال الإدارة والقيادة ومجال اقتصاديات التعليم، وكانت التوجهات البحثية لطلبة الدراسات العليا في مجال الإدارة والقيادة أيضاً ومجال التخطيط التربوي للذات حصلوا على نسبة 26.3% و22.2% بالترتيب. وقد تم اقتراح خارطة بحثية وتحديثها كل 3 إلى 5 سنوات، واقتراح مواضيع للتركيز عليها في كل مجال فرعي من المجالات الرئيسة.

وأجرى محمد خميس حرب (2018) دراسة هدفت لتقديم خريطة بحثية مقترحة لقسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم بكلية التربية بجامعة الإسكندرية، لمساعدة الباحثين بالقسم لاختيار موضوعاتهم البحثية ذات الأولوية، وتوجيه الاهتمام لتحقيق الترابط الفعّال بين البحث التربوي بالقسم وبين المجتمع، ولتعريف القسم بالتوجهات الحالية والمستقبلية لحركة البحث التربوي. وفي سبيل ذلك تم مسح الأدبيات وتحليلها لاستقراء مفهوم الخريطة البحثية وأهميتها، ودورها في التغلب على بعض مشكلات البحث التربوي وتحدياته، ورصد الجهود المتعددة في بناء الخرائط البحثية بالأقسام التربوية في مصر والوطن العربي؛ ومن ثم استخلاص خصائص الخريطة البحثية. وركز الشق الميداني في الدراسة على بُعدين رئيسيين هما: تحديد التوجهات الموضوعية لبحوث الماجستير والدكتوراه المنجزة في قسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم بين عامي 2006 و2017م، وتحديد الأولويات البحثية للمجالات والقضايا البحثية للقسم، بناءً على مجموعة من المعايير قامت الدراسة بتحديثها، وفي ضوء النتائج توصلت الدراسة لتقديم تصور لخريطة بحثية لقسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم في الفترة من (2018 - 2030).

هدفت دراسة (Nelson & Coorough, 1997) إلى معرفة الاتجاهات والتغيرات وتحديدها في البحث خلال الفترة ما بين 1990 - 1950 في مجال التربية، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها أن الرسائل الجامعية في مجال الإدارة التعليمية هي الأكثر تكراراً عبر السنوات، وأن الملخصات أوضحت زيادة التصميم الوصفي خاصة في الدراسات الميدانية، وقد اتضح أن أكثر من 24% من الرسائل الجامعية لم تتضمن أي تحليل إحصائي، خاصة في مجال الدراسات التاريخية، أما الدراسات التي استخدمت التحليل الإحصائي فقد ركزت على استخدام نموذج تحليل التباين.

واستهدفت دراسة الشريع (2000) التعرف على توجهات البحوث التربوية وموقعاتها في دولة الكويت، من خلال وضع خريطة لمجالات البحوث التربوية وتصنيفها، والجهات التي تشرف عليها بالإضافة إلى معرفة أهم العوامل والأسباب التي تعوق البحث التربوي. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: ندرة البحوث في مجال المتفوقين والموهوبين والتربية النوعية، وقلة البحوث التي تناولت دول الخليج العربي، وكذلك عدم الاهتمام بدراسة دور التعليم الأهلي والقطاع الخاص في مجال التعليم، وندرة البحوث من نوع دراسة الحالة كنوع من الدراسات العميقة.

كما هدفت دراسة (Salamons, 2000) إلى تحليل الأبحاث التي نشرت في مجلة دراسات تربوية التي تصدر في أستراليا. وأظهرت نتائج الدراسة أن البحث التربوي لا يمثل على الدوام، وبشكل كامل هموم الممارسين، وأن هناك ضعفاً في الصلة بين الأكاديميين في الجامعة والممارسين في المدارس، ولكن الباحثين لم يتقدموا خطوة أخرى لعرض تطبيقات عملية، مما يدل على ضعفهم.

أما دراسة خليفة (2002) فقد هدفت إلى تعرّف اتجاهات البحوث التربوية لأساتذة تعليم الرياضيات، ومسار حركة التجديد التربوي لهذه البحوث في مصر، ودور تلك البحوث في تطوير تعليم الرياضيات، واقتصرت الدراسة على بحوث أساتذة تعليم الرياضيات في مصر بعد حصولهم على الدكتوراه من 1955-1995م، وتوصلت إلى أن غالبية البحوث كانت فردية والقليل منها جماعية. وقد حدد الباحث دور تلك البحوث في تطوير تعليم الرياضيات من خلال الاستفادة منها في تطوير

مناهج حديثة في التعليم العام وبنائها وتحسين العملية التعليمية، والاهتمام بتطبيقات الرياضيات المختلفة وإتقان التقنية الحديثة، وإعداد معلم الرياضيات، وتطوير برامج تدريبيه.

وهدفت دراسة اللحيدان (2007) إلى التعرف على اتجاهات البحث التربوي في مجال أصول التربية في جامعة الملك سعود، وأظهرت نتائج الدراسة أن الدراسات والبحوث المعنية بالموضوعات والقضايا التربوية ذات العلاقة بالتعليم والتنمية كان لها حضور أكبر في المادة المنشورة في مجال أصول التربية عمومًا، وجاءت الدراسات والبحوث المعنية بالموضوعات والقضايا التربوية ذات العلاقة بالتعليم وقضايا المجتمع في المرتبة الثانية، أما الدراسات والبحوث ذات العلاقة بإعداد المعلم فقد احتلت المرتبة الثالثة، وفي المرتبة الرابعة جاءت الدراسات ذات العلاقة بسياسات التعليم.

وأجرى الخطيب (2010) دراسة هدفت إلى تحليل البحوث العربية ذات العلاقة بالتربية الخاصة المنشورة بين عامي 1998 و2007، وبينت النتائج أن معظم البحوث كانت بحوثًا غير تجريبية، وأن أكثر الفئات التي اهتمت بها البحوث كانت: صعوبات التعلم، والإعاقة العقلية، فأكثر من إعاقة واحدة، فالإعاقة السمعية على التوالي. أما أكثر المواضيع التي اهتمت بها البحوث فكانت: التحقق من فاعلية برامج تدريبية مختلفة، وقد نفذت معظم الدراسات في أوضاع تربوية خاصة.

كما أجرى Goktas وآخرون (2012) دراسة لتحليل محتوى اتجاهات البحوث التربوية المنشورة في الفترة من 2005 إلى 2009. وتمثلت عينة البحث في تحليل محتوى 2115 بحثًا منشورًا في 19 مجلة تركية من حيث الفئات الآتية: مجال الدراسة، المنهج، الموضوع، أسلوب البيانات المستخدم، أدوات الدراسة، وأساليب تحليل البيانات. وأظهرت نتائج التحليل أن أكثر البحوث التربوية في المجالات التركية تنتمي إلى مجالات: تقنيات التعليم، وتعليم العلوم، والتوجيه والإرشاد، وتعليم الرياضيات. كما تبين أن أكثر البحوث اعتمدت على الأساليب الكمية، والمناهج الوصفية، وأدوات جمع البيانات الكمية. واستهدفت دراسة الثبيتي (1432هـ) تحليل رسائل الدكتوراه الصادرة من الجامعات السعودية، وتوصلت إلى عدد من النتائج منها: أن نسبة الرسائل الموجهة للتعليم العام بلغت 55% من إجمالي الرسائل، وتناولت جوانب تطويرية كالتطوير التنظيمي ونظم المعلومات الإدارية واقتصاديات التعليم وتطوير الإشراف التربوي، وأن نسبة الرسائل الموجهة للتعليم العالي بلغت 36% وكانت عن التخطيط الاستراتيجي وتطوير الأقسام الأكاديمية، والتطوير المهني لرؤساء الأقسام العلمية، وغيرها من الموضوعات. وأن نسبة الرسائل الموجهة للتعليم الأهلي العام والأهلي بلغت 4%، وهناك ندرة في الرسائل الموجهة إلى البحث العلمي والتعليم المهني والفني.

كذلك هدفت دراسة الثبيتي (2015) إلى تعرّف التوجهات المستقبلية للأبحاث العلمية في الإدارة التربوية من خلال آراء وتصورات خبراء الإدارة التربوية في الجامعات المحلية والخليجية والعربية. وتوصلت الدراسة، بعد تطبيق أسلوب دلفاي على (15) خبيرًا، إلى أن التوجهات المستقبلية للأبحاث العلمية في الإدارة التربوية هي: القيادة التربوية، التخطيط التربوي، اقتصاديات التعليم، إدارة التعليم العام، إدارة التعليم العالي، الإشراف التربوي. كما أظهرت دراسة زيدان (1997) أن الغالب على واقع اختيار المشكلات البحثية هو السعي خلف القضايا البراقة بغض النظر عن الجدوى الحقيقية من البحث وأهميته الفعلية، مما ينتج عنه دراسة مشكلات لا ترتبط بالواقع التربوي، وهذا يؤدي بدوره إلى انفصال البحث التربوي عن اهتمامات المجتمع والبيئة المحلية.

3- إشكالية البحث

بعد عرض بعض الدراسات التي تتصل بموضوعنا والوقوف على نتائجها، أمكن تحديد أبرز المتغيرات التي تناولتها بالدرس، فتبين أن موضوع الإدارة التربوية كان الأكثر حضورًا في الدراسات، يليه موضوع القيادة ثم التخطيط التربوي، فإعداد المعلمين، وسياسات التعليم، فالتقنيات والتوجيه والإرشاد. وهناك ندرة في الدراسات التي تتناول المتفوقين والموهوبين والتربية النوعية ودور التعليم الأهلي والقطاع الخاص والتعليم المهني. كما غابت الدراسات التي تتناول البحث العلمي. وغلب اعتماد المنهج الوصفي في الدراسات، بينما اقتصر البحث التجريبي على اختبار فاعلية برامج، ولم يتم اعتماد دراسة الحالة إلا نادرًا.

أما بشأن الأدوات والأساليب الإحصائية، فقد دلت دراسات عطاري (2004) والمعتم (1429 هـ) و Coorouth & Nelson (1997) على أن استخدام الاستبانة في الكثير من الدراسات جعلها أكثر سطحية، ومن ثم جعل قاعدة المعرفة أقل صلاحية مما ينبغي، وذلك بسبب صعوبة التحقق من صدق إجابات المبحوثين. كما وُجّهت انتقادات عديدة للبحوث والدراسات التربوية، لعل من أبرزها كثرة استخدام الأساليب الإحصائية الأولية والمتوسطة، وقلة استخدام الأساليب الإحصائية المتقدمة، وهذا ما أكدته دراسة الشايع (1428 هـ) و Jarrel & Othhers (1989) والكثيري (2002).

ولعل ما سبق جعل فريقيًا من مختبر الأبحاث التربوية بكلية العلوم التربوية يستشعر هذه المشكلات البحثية ليسلط الضوء على الدراسات التي يعدها طلاب الدكتوراه باللغة العربية، وتحديد التوجهات البحثية التي تحدد مسار هذه الدراسات، في محاولة للإجابة على التساؤلات الآتية:

- ما التوجهات البحثية لطلاب الدكتوراه (الفرع العربي) في كلية العلوم التربوية بجامعة القديس يوسف من حيث الانتماء للمحاور المعتمدة من مختبر الأبحاث؟
- ما التوجهات البحثية لهؤلاء الطلاب من حيث الأهداف؟
- ما التوجهات البحثية لهؤلاء الطلاب من حيث اعتماد المناهج والتقنيات؟
- ما التوجهات البحثية لهؤلاء الطلاب نحو اختيار مجتمع الدراسة؟

4- مسار البحث

1-4- مجتمع البحث والعينية

يتألف مجتمع البحث من الطلاب الذين يتابعون مسار الدكتوراه في كلية العلوم التربوية (الفرع العربي) خلال العام 2021، ولم يرفعوا أطاريحهم بعد. وقد تم اختيار عينية عشوائية من هؤلاء الطلاب بلغ حجمها 24 طالبًا وطالبة.

2-4- خطوات البحث

جرى الاطلاع على الدراسات التي يعدها هؤلاء الطلاب، والنظر في طبيعة المكونات المشار إليها أعلاه، واستخراج مكوناتها المنهجية وتصنيفها وإحصائها، وعرض نتائجها، ومن ثم تفسير هذه النتائج.

3-4- منهج البحث وأداته

اعتمدنا في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفًا دقيقًا، ويعتبر عنها كميًا بوصفها وتوضيح خصائصها، وكميًا بإعطائها وصفًا رقميًا من خلال أرقام وجدول توضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها أو درجة ارتباطها مع الظواهر الأخرى (سليمان، 2014، ص 130).
وطبقنا تقنية تحليل المضمون من خلال استخراج المعلومات الدالة على المكونات المشار إليها في هدف البحث، ورصدها وتكميمها، وتحليل المعطيات المتعلقة بها.

5- نتائج البحث

سيتم عرض النتائج وفقًا لترتيب أسئلة البحث.

1-5- الانتماء للمحاور البحثية:

جدول رقم (1): إنتماء البحوث للمحاور البحثية

التخصصات الدقيقة							عدد الدراسات	المحور	
الذكاء العاطفي	التربية المختصة	لغة عربية	إعلام	الكيمياء	الرياضيات	طرائق التعليم			تكنولوجيا التعليم
1	1	2	1	3	1	4	4	11	التربية، التعليم والتعلم
النمط القيادي		إرشاد وتوجيه تربوي			إدارة تربوية	جودة الإدارة	اقتصاديات التعليم	8	الإدارة والتنمية التربوية
2		2			2	2	2	2	2
مخرجات التعليم		في سوق العمل	الاستثمار	الاستثمار في التعليم العالي	مهارات القرن 21	التوجيه المهني	5	5	المهنية والتأهيل الوظيفي
1		1			1	1	2	2	2

اختار (11) طالبًا من أصل (24) طالبًا مواضيع تنتمي للمحور الأول، وهو المحور الذي يشمل التربية، التعليم والتعلم، وتناولت المواضيع المطروحة: تكنولوجيا التعليم (4)، طرائق التعليم (4)، التربية المختصة (1) والآثار الاجتماعية للفعل التربوي (3)، مع الإشارة إلى دراستين قد تناولتا تكنولوجيا التعليم وطرائقه في موضوع واحد.

وبسبب طبيعة هذا المحور فقد توزعت المواضيع فيه بحسب المواد الدراسية على الشكل الآتي: لغة عربية (2)، رياضيات (1)، كيمياء (3)، إعلام (1)، أما الدراسات الباقية فلم تعالج أية مادة دراسية.

واختار (8) طلاب من أصل (24) طالبًا مواضيع تنتمي للمحور الثاني، وهو المحور الذي يشمل الإدارة والتنمية التربوية، فتناول الباحثون الثمانية مواضيع: اقتصاديات التعليم (2)، الإدارة ومسار الجودة (4)، الإرشاد والتوجيه (2)، النمط الإداري القيادي (2)، ولوحظ أن دراستين تناولتا تخصصين معًا.

واختار (5) طلاب من عينة الدراسة مواضيع تنتمي للمحور الثالث الذي يشمل المهنية والتأهيل الوظيفي، وتناولت دراستان موضوع التوجيه المهني، ودراسة واحدة في كل من مواضيع سوق العمل ومهارات القرن الواحد والعشرين ومخرجات التعليم العالي.

يلاحظ أن أكثرية الطلاب الباحثين يتجهون لمعالجة مواضيع تعليمية وتربوية، ربما لكثرة الدراسات حولها، حيث يفيدون من مراجعها ومناهجها وتقنياتها عند وضع دراساتهم، وربما أيضًا بسبب اتصال هذا المحور بالمهنة التي يمارسونها، وهي مهنة التعليم، فيختارون عادة مواضيع ذات صلة بالمواد التي يدرسونها، فلا تبدو هذه المواضيع غريبة عنهم، بل يملكون حولها بعض المعارف التي قد تساعدهم على اختيار المراجع ومعالجة الموضوع المطروح، كما أن أي دراسة في هذا المجال قد تفيدهم في عملهم على المستويين المهني والوظيفي، بمعنى أن اختيار الباحث لموضوعه ينطلق من الأولويات التي يضعها ومن حاجاته المهنية.

ويأتي في المرتبة الثانية الطلاب الثمانية الذين اختاروا مواضيع تدرج ضمن المحور الثاني، وهي مواضيع ذات طابع إداري، وذلك ربما بسبب الوظائف الإدارية التي يمارسونها، والتي يعتقدون بأن أي دراسة في هذا المجال قد تفيدهم في مسارهم الوظيفي، وتقع ضمن تخصصهم.

وعلى الرغم من أهمية الدراسات التي تعنى بالتأهيل المهني وسوق العمل فإن (5) دراسات فقط من أصل (24) تشكل نسبة قليلة، وقد يكون الأمر عائدًا إلى غياب برامج التوجيه المهني وإلى العلاقة الملتبسة وغير المتكافئة بين التعليم وسوق العمل، الأمر الذي لا يشجع الباحثين على الخوض في غمار هذا النوع من الأبحاث.

ويمكن الاستنتاج بأن اختيار المواضيع هو من عمل الطلاب وحدهم، وينبع من اهتمامهم الذاتية، ولا تتدخل فيه الجامعة.

وفقاً لانتساب المواضيع للمحاور البحثية الواردة أعلاه، ولتعرف الاتجاهات البحثية للطلاب، سيتم إدراج الأهداف وأنواع البحوث ومناهجها ومتغيراتها وأدواتها والمجتمع الذي طبقت فيه الدراسة وتحليل هذه الاتجاهات وتفسيرها، وذلك على الشكل الآتي:

2-5- الأهداف البحثية

5-2-1- الأهداف البحثية في محور "التربية، التعليم والتعلم"

تم تصنيف الأهداف ودمجها بحسب انتمائها للدراسات التي تناولت مواضيع متشابهة، وذلك على الشكل التالي:

جدول رقم 2: الأهداف البحثية في محور "التربية، التعليم والتعلم"

الأهداف البحثية في دراسات المحور الأول
<ul style="list-style-type: none"> • تعرف الاستراتيجيات المعتمدة من قبل معلمي العلوم وكيفية اختيارها في تطبيق PCK حول موضوع التغيير المناخي في المدارس الخاصة. • تحديد أبرز الاستراتيجيات التعليمية-التعلمية التي تساعد في رفع دافعية الإنجاز لدى المتعلمين وتحسن سلوكهم. • تعرف الاستراتيجيات والطرائق المعتمدة في تعليم الكيمياء في المرحلة الثانوية. • تعرف أثر الاستراتيجيات المعتمدة في تعليم التربية البيئية في التعليم المهني. • تعرف دور المناهج التعليمية في تعلم التلاميذ وفي تعزيز نتائج التعلم • تعرف كيفية مقارنة المراهقين للرسائل الإعلامية التي يتابعونها. • تعرف أثر التربية الإعلامية في تنشئة المراهقين اجتماعياً وسلوكياً من خلال إكسابهم مهارة التفكير الناقد. • تطبيق برنامج خاص بالتنشئة الاجتماعية والسلوكية. • قياس مستوى الذكاء الانفعالي عند المعلمين في عدد من المدارس الرسمية والخاصة. • التحقق من تأثير الذكاء الانفعالي عند المعلم في أدائه الصفّي وتقديمه للمادة التعليمية. • قياس مستوى الذكاء العاطفي عند الطلاب الذين يعانون من صعوبة التعلم بعد اتباعهم برنامج التعلم العاطفي الاجتماعي. • تطبيق برنامج التعلم العاطفي الاجتماعي على ذوي صعوبات التعلم. • وضع آليات تدريب المعلمين لاكتساب مهارات الذكاء الانفعالي. • تحديد المعايير الأساسية في اختيار المعلمين في مرحلة التعليم الأساسي. • وضع آليات مقننة لتطبيق مفاهيم الدافعية والإنجاز في جوانب التعلم المختلفة • إظهار تأثير استخدام التكنولوجيا في التعلم عن بعد في اكتساب المتعلمين مهارة القواعد ومهارة التعبير الكتابي. • الكشف عما إذا كانت هناك علاقة إيجابية بين الذكاء العاطفي وتحسين الذاكرة والاهتمام في الفهم القرائي لدى الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم. • تحديد تصورات المتعلمين والمعلمين والمسؤولين التربويين والأهل حول المشاكل البيئية لا سيما التلوث البيئي. • دراسة تأثير جهاز تربوي (Dispositif pédagogique) قائم على نموذج الفكر المركب في خلق علاقة جديدة مع البيئة عند المتعلمين وفي إحداث تغيير في مواقفهم وسلوكياتهم تجاه البيئة. • تأثير استخدام الواتس أب على أداء التلاميذ في مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية. • قياس تأثير وسائل التواصل على القيم. • قياس مستوى قلق التلاميذ في الامتحانات بسبب تعاملهم مع الهواتف الذكية. • قياس مستوى سلوك التلاميذ في الصف بسبب تعاملهم مع الهواتف الذكية. • قياس مستوى مهارة التلاميذ في حل المشكلات بسبب تعاملهم مع الهواتف الذكية.

إذا نظرنا في عدد الأهداف البحثية الواردة أعلاه نجد أنها قد بلغت (24) هدفاً بعد دمج (6) أهداف في (3) أهداف مشابهة لها في دراسات أخرى، أي أن معدل الأهداف في كل دراسة يبلغ حوالي (3) أهداف، وهو معدل طبيعي لأن الإكثار من الأهداف قد يؤدي إلى عدم قدرة الدراسة على تحقيقها، وقد بينت الدراسات "أن الباحثين الذين يعمدون إلى زيادة عدد الأهداف بغية إعطاء دراساتهم أهمية غير واقعية، فإن دراساتهم تنتهي من دون تحقق معظم هذه الأهداف" (Krathwohl, 1977).

وتدل الأهداف الواردة أعلاه على أن (8) دراسات من أصل (11) تضمنها محور "التربية، التعليم والتعلم" قد تناولت طرائق التعليم المعتمدة من قبل المعلمين في مجالات: تكنولوجيا التعليم (4 دراسات في اللغة العربية والرياضيات والكيمياء)، الاستراتيجيات التعليمية (4 دراسات في الكيمياء والبيئة ورفع الدافعية).

إن (3) دراسات من أصل (11) قام الباحثون فيها بتطبيق برنامج خاص واختبار فعاليته: فتم اعتماد (برنامج تعليمي من إعداد الباحث) في موضوع التربية الإعلامية، وتم تطبيق نموذج PCK في موضوع تعليم الكيمياء، وفي موضوع الصعوبات القرائية في اللغة العربية تم تطبيق برنامج "التعلم العاطفي الاجتماعي" لقياس الذكاء العاطفي عند المتعلمين. والتطبيقان الأخيران معتمدان عالمياً. ووضعت دراستان تصوراً جديداً أي ما نسبته (18.18%) من مجموع الدراسات التي

تنتهي إلى هذا المحور، إذ وضعت إحدى الدراسات تصورًا حول آليات تدريب المعلمين، ووضعت الأخرى آليات مقننة لتطبيق مفهوم الدافعية. أما الدراسات الأخرى فلم تهدف لقياس فعالية أي برنامج تعليمي أو تدريبي. أما تصنيف هذه الأهداف فجاء كما يأتي: أهداف تعليمية (7)، أهداف سلوكية (6)، أهداف مهنية (3)، التفكير الناقد (1)، الذكاءان العاطفي والانفعالي (3). ويبدو أن الأهداف التعليمية تتسارح تقريبًا مع الأهداف السلوكية. أما توزيع هذه الأهداف على المهارات والكفايات فجاء كالآتي: أهداف تتعلق باكتساب المهارات وعددها (9)، أهداف تتعلق بالكفايات وعددها (10)، وهو توزيع متقارب إلى حد ما.

5-2-2- الأهداف البحثية في محور "الإدارة والتنمية التربوية"

جدول رقم (3): الأهداف البحثية في محور "الإدارة والتنمية التربوية"

جدول رقم (3): الأهداف البحثية في محور الإدارة والتنمية

الأهداف البحثية في دراسات المحور الثاني	
-	دراسة واقع الإنفاق على التعليم الثانوي الرسمي
-	دراسة واقع الكفاية الداخلية الكمية والنوعية للتعليم الثانوي الرسمي
-	دراسة العائد الداخلي من الاستثمار في التعليم
-	تحسين فاعلية كفاية مخرجات النظام التعليمي
-	وضع تصور حول الجدوى الاقتصادية للتعليم في المرحلة الثانوية
-	دراسة واقع حال الجهاز الإداري في المؤسسات التربوية المهنية الرسمية
-	تلمس المعوقات التي تعترض تطبيق معايير الجودة
-	تصميم تصور مقترح لكيفية تطبيق معايير الجودة في المؤسسات التربوية المهنية الرسمية.
-	وضع تصور جديد للأطر التنظيمية ومرجعياتها التربوية لتأمين فعالية الإرشاد والتوجيه لتطبيق مفهوم الجودة.
-	الكشف عن طبيعة النمط القيادي السائد.
-	مساعدة الإداريين في ترشيد عملية اتخاذ القرارات وإعداد الخطط والبرامج الهادفة إلى تطوير القادة وتحقيق أعلى مستويات ممكنة من الرضا الوظيفي للمعلمين.
-	مساعدة مديري المدارس على فهم أفضل لأساليبهم المتبعة في تعاملهم وتواصلهم مع المعلمين.
-	الإضاءة على العوامل تربط بين النمط القيادي للمدير والأداء الوظيفي للمعلمين.

بلغ عدد الأهداف التي وضعها الباحثون لدراساتهم التي تنتمي لهذا المحور (15) هدفًا بعد دمج الأهداف المتشابهة وتحديدًا في موضوعي النمط القيادي والرضا الوظيفي والبالغة (4 أهداف) حيث دُمجت في هدف واحد، ودمج 3 أهداف أيضًا في هدف واحد يتعلق بتطوير عمل المديرين، أي أن المجموع الأساسي للأهداف كان (20) هدفًا موزعين على (8) دراسات، أي بمعدل 3 أهداف تقريبًا لكل دراسة، وهو مشابه لمعدل الأهداف في الدراسات التي تنتمي للمحور الأول. أما تركيز هذه الأهداف فكان بمجموعه على الإدارة (6 دراسات من أصل 8)، بينما تركزت مجموعتان من الأهداف، الأولى حول دراسة الجودة (لدى الجهاز الإداري ولدى جهاز الإرشاد والتوجيه)، والثانية حول واقع الإنفاق على التعليم. لم تتضمن هذه الدراسات أهدافًا معرفية بل ركزت بمعظمها على الأهداف السلوكية والأدائية للجهاز الإداري، ووجدنا هدفًا واحدًا يربط بين السلوك الإداري وأداء المعلمين.

ركزت الدراسات على اكتساب الكفايات أكثر من المهارات، وقد ظهر ذلك في مجال مخرجات التعلم وتطبيق الجودة وأداء المديرين والمعلمين. ووجدنا أن (3) دراسات من أصل (8) تضمنت أهدافها وضع تصور مقترح من قبل الباحث، أي 37.5% من الدراسات التي تنتمي للمحور الثاني، وهي نسبة مرتفعة قياسًا بنتائج الدراسات التي تضمنها المحور الأول (التصور الأول لتفعيل عمل جهاز الإرشاد والتوجيه، والثاني كان لتطبيق معايير الجودة في المؤسسات المهنية الرسمية، والثالث حول قياس الجدوى الاقتصادية للتعليم)، ولذلك يعول على هذه الدراسات أن تأتي بجديد على الصعيد الإداري.

5-2-3- الأهداف البحثية في محور "المهنية والتأهيل الوظيفي"

جدول رقم (4): الأهداف البحثية في محور "المهنية والتأهيل الوظيفي"

الأهداف البحثية في محور "المهنية والتأهيل الوظيفي"	
•	الكشف عن واقع التوجيه المهني في الثانويات اللبنانية الرسمية والخاصة.
•	الكشف عن تصورات واختيارات المتعلمين الدراسية والمهنية وتحليل العوامل المؤثرة فيها.
•	تعرف مدى مساهمة برامج التعليم العالي في لبنان في إكساب الطلاب مهارات القرن الحادي والعشرين.
•	الكشف عن أثر برامج التوجيه المهني في الثانويات الرسمية والخاصة في تصورات المتعلمين الدراسية والمهنية.
•	الكشف عن أثر برامج التوجيه المهني المطبقة في الثانويات الرسمية والخاصة في إكساب المتعلمين المهارات المطلوبة في سوق العمل.

- الكشف عن حاجات المتعلمين الدراسية والمهنية من وجهة نظرهم.
- الكشف عن دور المديرين والمسؤولين التربويين في الثانويات الرسمية والخاصة في الإعداد لبرامج التوجيه المهني.
- الكشف عن معايير وأسس إعداد ومتابعة وتقييم برامج التوجيه المهني في الثانويات الرسمية والخاصة من وجهة نظر المديرين والمسؤولين التربويين والموجهين المهنيين.
- اقتراح توصيات تتعلق بكيفية تطوير برامج التوجيه المهني المطبقة حاليًا في الثانويات الرسمية والخاصة.

لقد سُجّلت (5) دراسات تنتمي لهذا المحور، وبلغ المجموع الأصلي للأهداف (19) هدفًا، أي بمعدل (4) أهداف لكل دراسة وهو عدد يفوق معدلات الأهداف في المحورين السابقين. ولكن بعد دمج الأهداف المتشابهة وتحديدًا في موضوع مهارات القرن الواحد والعشرين، وموضوع التوجيه المهني الذي كانت أهدافه موزعة على القطاعين الرسمي والخاص بشكل منفصل، وموضوع سوق العمل، أصبح عدد الأهداف التي توخت دراسات هذا المحور تحقيقها (13) هدفًا. أما زيادة عدد الأهداف الموضوعية للدراسات الخمس فمن شأنه أن يرهق هذه الدراسات وقد يحول دون قدرتها على تحقيقه.

أما التوجُّه الأساسي لأهداف الدراسة فكان نحو برامج التوجيه المهني بالدرجة الأولى، فالاستثمار في التعليم العالي، وأخيرًا توافق المخرجات مع مهارات القرن الحالي. أما الأهداف الأخرى فتناولت تصورات المتعلمين وحاجاتهم المهنية. توزعت الأهداف بين المهارات والكفايات بشكل متساوٍ تقريبًا، ولم يتم طرْح سوى تصور وحيد يتعلق بكيفية تطوير برامج التوجيه المهني في الثانويات.

بعد عرض الأهداف التي طرحتها الدراسات موضوع البحث يمكن القول بأن الاستنتاج الأولي حولها هو أنها كانت أهدافًا واقعية، أي أن هذه الدراسات لديها القدرة على تحقيقها، وهذه نقطة تسجّل للباحثين الذين لم يندفعوا باتجاه طرْح أهداف لا ترتبط بالواقع أو بالظاهرة المدروسة وبالتالي تعجز دراساتهم عن تحقيقها.

أما الاستنتاج الثاني فهو أن الباحثين لم يلجأوا إلى الإكثار من عدد الأهداف التي يتوخون تحقيقها من خلال دراساتهم، وهذا أيضًا مؤشر إيجابي، لأن معظم الباحثين يقعون في معرض وضع الأهداف في الانفصال عن واقع الدراسة، فتأتي الأهداف في مكان والدراسة في مكان آخر، والسبب في ذلك هو كثرة عدد الأهداف في دراسة محددة بحجم معين، أو المغالاة في صياغة هذه الأهداف.

3-5- اتجاهات الباحثين نحو اختيار نوع البحث ومنهجه

جدول رقم (5): توزيع البحوث حسب النوع والتصميم

منهج البحث			نوع البحث		المحور	
الوصفي التحليلي	تجريبي	شبه تجريبي	دراسة حالة	كمي - نوعي		النوعي
3	1	5	2	9	2	محور التربية، التعليم والتعلم
8	-	-	-	7	1	محور الإدارة والتنمية التربوية
5	-	-	-	5	-	محور المهنية والتأهيل الوظيفي

يبين الجدول أعلاه أن الطلاب الباحثين يركزون بنسبة كبيرة في المواضيع التي تنتمي للمحور الأول على البحث المختلط (النوعي- الكمي)، فاختار (9) طلاب من أصل (11) هذا النوع من الأبحاث، مقابل طالبين إثنين اختارا البحث النوعي لتوافقه مع منهج دراسة الحالة الذي اعتمدها في دراستيهما. أما مسوغات التركيز على هذا النوع من الأبحاث فهي أن المواضيع التي تتناول التربية والتعليم والتعلم تتيح للباحثين إجراء دراسات ميدانية في المدارس، وبالتالي فمن الطبيعي أن تتضمن هذه الدراسات مقاربات نظرية وميدانية، الأولى تأخذ الطابع الوصفي الذي يعود فيه الباحث إلى الدراسات السابقة، والثاني تأخذ الطابع الكمي الذي يصف الظاهرة كميًا كما هي في الواقع.

وقد توزعت المناهج في هذه الأبحاث على دراسة حالة (2)، والمنهج شبه التجريبي (5)، والمنهج التجريبي (1)، والمنهج الوصفي - التحليلي (3). وأهمية هذا التوزيع أن الباحثين باعتمادهم المنهج شبه التجريبي بنسبة كبيرة فإنهم يعمدون إلى اختبار فعالية برامج أو تصورات مقترحة من قبلهم وتطبيقها على مجموعات ضابطة وتجريبية، وهذا يزيد من أهمية البحث وينسجم تمامًا مع ما ورد في بند الأهداف البحثية لجهة التركيز على الإتيان بجديد في الأطروحة.

بينما نجد أن الدراسات التي تنتمي للمحورين الثاني والثالث لم تذهب في هذا الاتجاه، ربما لأنها تتناول الإداريين والأداء المهني وليس المتعلمين الذين يمكن إخضاعهم لبرامج أو دروس خاصة لقياس حجم اكتسابهم لمهارات أو كفايات معينة. لكن الدراسات في المحورين الأخيرين لم تخرج عن قاعدة بناء الأطروحة على مقاربتين نظرية وميدانية، لذلك كان هناك إجماع على اعتماد البحث الكمي والنوعي في هذه الدراسات.

ويبدو واضحًا أن الطلاب الباحثين يفيدون من عمليات المسح الميداني لتشخيص الظواهر التي يدرسونها، ونجد بعض الخشية ربما من اعتماد منهج دراسة الحالة في المواضيع التي تتناول المديرين والمؤسسات، وقد تكون هذه الخشية غير مبررة علميًا. وسيكون من المفيد تعويد الطلاب على اعتماد مقاربات نوعية صرفة مع ما يتطلبه ذلك من مناهج وأدوات، وعدم الاكتفاء باختيار مواضيع يتم فيها استنساخ المنهج والأدوات وربما مجتمع الدراسة.

4-5- اتجاهات الباحثين نحو تطبيق أدوات جمع البيانات

جدول رقم (6): اتجاهات الطلاب نحو تطبيق الأدوات المناسبة

أدوات الدراسة					المحور
بطاقة تقييم	برنامج خاص	اختبارات قبلية وبعديّة	المقابلة	الاستبيان	
2	3	4	4	8	محور التربية، التعليم والتعلم
1	-	-	8	8	محور الإدارة والتنمية التربوية
-	-	-	2	4	محور المهنية والتأهيل الوظيفي
3	3	4	14	20	العدد

الملاحظة الأولى التي يمكن استنتاجها أن أي دراسة لم تعتمد على أداة واحدة، وهذه إشارة جيدة لأن التجارب العلمية أثبتت أن "حصر عملية جمع البيانات بأداة واحدة قد لا يعطي توصيفاً شاملاً للظاهرة المدروسة" (أوباية، 2018، ص 11). الملاحظة الثانية أن الاستبيان هو الأداة الأكثر اعتماداً لأن تطبيقه لا يتطلب وقتاً بخلاف المقابلة، ثم أن قياس المواقف والاتجاهات يحتاج إلى اعتماد الاستبيان أكثر من أي أداة أخرى. الملاحظة الثالثة هي أن أداتي الاستبيان والمقابلة معتمدتان في كل الدراسات، وهذا يعود لأن هاتين الأداةين لا تكلفان الباحث أية أعباء مادية ولقدرتهما على التكامل معاً في أي دراسة، ولأن استبعاد مرحلة الروضة والحلقة الأولى عن الدراسات يرفع من فرص اعتماد هاتين الأداةين لأنهما لا تطبقان في المراحل العمرية الدنيا. الملاحظة الرابعة هي أن الدراسات التي تتناول محور التعلم والتعليم هي الأغنى من حيث عدد الأدوات المستخدمة ونوعها، وهذه الملاحظة لها ما يفسرها بأن المجتمع المدرسي الذي يتناوله الباحثون في هذه الدراسات يشمل المديرين والمعلمين والإداريين والمنسقين والمشرفين والمتعلمين ويتوسع أحياناً ليشمل أولياء الأمور، وبالتالي فإن دراسة أي موضوع ضمن هذا المحور لا بد وأن تشمل أكثر من جهة من هذه الجهات، ولذلك تعدد الأدوات الموجهة لها وتفرض نفسها على الباحث.

لم تتضمن الدراسات في المحورين الثاني والثالث تطبيق أي برنامج على الرغم من أن (3) دراسات من أصل (8) في المحور الثاني تضمنت تصورًا مقترحًا للموضوع لكنها لم تطبق هذه التصورات، في حين كان تطبيق برنامج خاص بموضوع الدراسة أداة رئيسة في الدراسات التي تنتمي للمحور الأول.

وقد يكون من المفيد أن تتضمن الدراسات حول المحورين الأول والثاني اختبارات تجريبية حول الفئات المشمولة بالبحث، معلمين ومتعلمين، وعدم إبقاء هاتين الفئتين خارج البرامج التطبيقية التي تعنى بالتعليم المهني أو المهارات المطلوبة لسوق العمل أو اقتصاديات التعليم، فقد بينت الدراسات في هذين المحورين عدم تركيزها على جعل المتعلمين الفئة الأساس في مجتمع الدراسة على الرغم من هذه المواضيع تطالهم مباشرة.

5-5- اتجاهات الباحثين نحو اختيار مجتمع الدراسة

جدول رقم (7): اتجاهات الطلاب نحو تحديد الحدود البشرية في دراساتهم

المحور	المرحلة	العدد	المدير	المعلمون	المتعلمون	أولياء الأمور	مسؤول الحلقة	المنسق	المدير العام مدير التعليم الثانوي
الأول	الصف 4	1	-	1	1	-	-	-	-
	الصف 5	1	-	1	1	-	-	-	-
	الحلقة 2	3	2	2	3	-	-	-	-
	الصف 9	1	-	1	1	-	-	-	-
	الصف 10	1	-	1	1	-	-	-	-
الثاني	الحلقة 4	4	-	2	4	2	2	2	2
	الحلقة 3	1	1	1	-	-	1	-	-
	الحلقة 4	3	2	-	2	2	-	2	2
	الحلقة 4- مهني أول وثاني ثانوي	3	2	-	-	-	-	2	1
الثالث	الحلقة 4	4	4	-	4	-	4	-	-
	التعليم العالي	1	-	-	1	-	-	-	-

غطت الدراسات في محور التربية - التعليم والتعلم المراحل الدراسية من الحلقة الثانية حتى الرابعة ضمناً، وغابت عن هذا المحور الدراسات التي تتناول الحلقة الأولى. فأجريت دراسة واحدة على الصف الرابع، ودراسة واحدة على الصف الخامس، و(3) دراسات على كامل الحلقة الثانية، فيصبح مجموع الدراسات حول هذه الحلقة (5 دراسات). وأجريت دراستان ضمن الحلقة الثالثة واحدة على الصف التاسع وأخرى على الصف العاشر، بينما أجريت (4) دراسات في المرحلة الثانوية. أما التلاميذ، في المراحل الدراسية التي شملتها الدراسات، فكانوا جزءاً من مجتمع كل دراسة، فتوزعت الدراسات بمعدل دراسة واحدة شملت تلاميذ كل صف من الصفوف الأتية: الرابع والخامس والتاسع والعاشر، و(3) دراسات تناولت

المتعلمين في الحلقة الثانية مجتمعة. وفي المرحلة الثانوية توزعت الدراسات على دراسة واحدة في الأول ثانوي، ودراسة غطت الصفيين الأول والثاني ثانوي، ودراستين شملتا المرحلة الثانوية ككل. وغاب بذلك تلاميذ الروضة والحلقة الأولى. كما لم تشمل الدراسات المدرء باستثناء دراستين من أصل (3) في الحلقة الثانية وحدها.

أما المعلمون فقد شملتهم جميع الدراسات في هذا المحور بحسب وجودهم في المراحل الدراسية المشار إليها أعلاه. بينما حضر أولياء الأمور في دراستين فقط تناولتا الحلقة الرابعة.

وشكل مسؤولو الحلقة الرابعة جزءاً من مجتمع دراسة واحدة، ومنسفو المواد في هذه الحلقة أيضاً، وفي دراستين على الحلقة الرابعة أجريت مقابلات مع كل من مدير عام التربية ومدير التعليم الثانوي. ويلاحظ أن الدراسات في الحلقتين الثانية والثالثة لم تشمل منسقي المواد ومسؤولي الحلقتين ولا أي جهة إدارية رسمية في التعليم الأساسي.

ركزت الدراسات في محور الإدارة والتنمية التربوية بشكل لافت على المرحلة الثانوية بما فيها التعليم المهني والتقني (7 دراسات من أصل 8)، بينما تناولت دراسة واحدة الحلقة الثالثة. وشكل المدرء جزءاً من مجتمعات الدراسة في هذا المحور، وتناولت دراستان المعلمين، الأولى في الحلقة الثالثة والثانية في السنتين الأولى والثانية ثانوي. وشملت دراستان المعلمين في المرحلة الثانوية، و(3) دراسات شملت أولياء الأمور في المرحلة الثانوية أيضاً، أما مسؤولي الحلقات فحضرُوا في الدراسة التي تناولت الحلقة الثالثة والدراسة التي تناولت الصفيين الأول والثاني ثانوي، وشمل الدراسة منسقي المواد في 5 دراسات من أصل 8 وجميعها في المرحلة الثانوية، وكان المسؤولون الرسميون في كل من قطاعي التعليم الثانوي العام والمهني حاضرين في دراستين تناولتا التعليم الثانوي العام ودراسة تناولت التعليم الثانوي المهني والتقني عندما تناولت هذه الدراسات كامل الحلقة وليس جزءاً منها.

وبذلك غابت الدراسات التي تتناول الحلقتين الأولى والثانية بسبب طبيعة المواضيع التي يركز عليها هذا المحور، والتي تتناول أموراً إدارية وتنموية قد لا يستطيع تلاميذ الحلقتين الأولى والثانية من الإجابة عليها بسبب صغر سنهم. الأمر نفسه ينطبق على الدراسات الخمس التي تنتمي للمحور الثالث (المهنية والتأهيل الوظيفي)، إذا انحصرت (3) منها بالمرحلة الثانوية، وواحدة بالتعليم العالي، وهذا منطقي لأن التوجيه المهني وعلاقته بسوق العمل يبدأ اعتباراً من المرحلة الثانوية التي يبدأ فيها الطالب بالتفكير بتخصصه المهني والجامعي ويمتد إلى المرحلة الجامعية. لكن اللافت في هذه الدراسات أنها لم تتناول أولياء الأمور ولا المسؤولين عن قطاع التعليم المهني، بل اقتصرت على مديري الثانويات وطلابها والموجهين ومسؤولي إعداد البرامج فيها، بينما انحصرت الدراسة الوحيدة عن الاستثمار التعليم العالي بالمتعلمين فقط.

6-5- اتجاهات الطلاب نحو اختيار الأطر المكانية

جدول رقم (8): اتجاهات الطلاب نحو اختيار الأطر المكانية للدراسات

المحور	المحافظة	قطاع التعليم		
		خاص	رسمي	القطاعات معاً
محور التربية، التعليم والتعلم	بيروت (6)- جبل لبنان (1)- الجنوب (2)- الضاحية الجنوبية (1)- طرابلس (1)	5	1	5
محور الإدارة والتنمية التربوية	الجنوب (4)- الجنوب والنبطية (1)- الضاحية الجنوبية (2)- البقاع (1)	2	4	2
محور المهنية والتأهيل الوظيفي	بيروت وجبل لبنان (1)- جبل لبنان (3)- مختلف المناطق (1)	2	2	1
العدد		9	7	8

شكلت محافظة بيروت النطاق الجغرافي الأكثر اعتماداً في الدراسات التي تناولت المحور الأول (6 دراسات من أصل 11)، وجرت دراسة واحدة تتعلق بالتربية والتعليم والتعلم في كل من محافظة جبل لبنان والشمال، ولك تجر أية دراسة في محافظتي البقاع والنبطية. وتوزعت هذه الدراسات بحسب قطاع التعليم على (5) دراسات من أصل (11) تناولت القطاعين الرسمي والخاص مجتمعيين، و(5) دراسات في القطاع الخاص، ودراسة واحدة تتناول القطاع الرسمي بمفرده.

بالمقابل لم تطبق دراسات في المحور الثاني في محافظات بيروت وجبل لبنان والشمال، لكن الدراسات التي أجريت غطت القطاعين الرسمي والخاص مع أفضلية للقطاع الرسمي.

وإذا سجل حضور الجنوب والضاحية الجنوبية لبيروت في المحورين الأول والثاني، وحضور متفاوت للقطاعين في هذين المحورين. نجد أن محافظة جبل لبنان حضرت بقوة في (4) دراسات من أصل (5) في المحور الثالث. وغطت دراسة واحدة في هذا المحور المناطق اللبنانية كافة وشملت القطاعين الرسمي والخاص معاً.

إن توسعة الإطار الجغرافي للدراسات من شأنها أن تفتح المجال أمام مقارنات إضافية عند دراسة الموضوع الواحد في أكثر من منطقة، كما أنها تستدعي إضافة متغير البقعة الجغرافية كأحد المتغيرات الديمغرافية في الدراسة. أما دراسة المواضيع نفسها وفي المناطق نفسها فقد تؤدي إلى تكرار المعلومات واستسهال إجراء الدراسات. فالدراسات المتنوعة والتي تغطي المناطق اللبنانية كافة تشكل رافداً للباحثين الجدد لإجراء دراسات المقارنة، فضلاً عن أنها تغطي الظواهر المدروسة على نطاق أوسع، وتنتج المجال للباحث لدرس متغيرات إضافية تتعلق بخصوصيات مجتمع الدراسة.

6- الخلاصة والاقتراحات

في نهاية هذا البحث أمكن التوصل إلى النتائج الآتية:

انسجام المواضيع التي تناولتها الدراسات مع المحاور البحثية المعتمدة من قبل مختبر الأبحاث في الكلية.

إن هناك تنوعاً بين المهارات والكفايات التي تم درستها، واللافت أيضاً هو تدرُّع المهارات بين تعليمية وسلوكية وأدائية، وهذا يتوافق مع النظريات الحديثة في التربية.

مارس الباحثون تواضعاً في طرْح أهداف دراساتهم، بحيث بدت هذه الأهداف قابلة للتحقق إذا أحسن الباحثون معالجة موضوعاتهم.

ظهر وكأن هناك خشية من إقدام الباحثين على وضع برامج قيد الاختبار، وقد يكمن السبب في الظروف الاستثنائية التي يمر بها قطاع التعليم، لذا يؤمل أن يصار إلى تشجيع الباحثين، وتحديدًا في المحورين الثاني والثالث، على عدم الاكتفاء بتشخيص الظواهر التربوية والتعليمية بل وأيضًا في تقديم البرامج العلاجية اللازمة لها بعد اختبارها ميدانيًا.

وتوصّل هذا البحث إلى أن هناك تركيزًا على المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج شبه التجريبي في دراسات المحور الأول فقط، وبعض المناهج لا تُطبَّق أبدًا في جميع المحاور. وعلى الرغم من أن المؤسسات والأفراد والمجموعات تؤخذ أحيانًا كسرائح للدرس إلا أن منهج دراسة الحالة لم يطبق في المحورين الثاني والثالث للذين ركزا على المؤسسات الثانوية والمهنية والجامعية.

هناك مناطق جغرافية لم تشملها الدراسات مما يحول دون تعرُّف الواقع التربوي والتعليمي السائد فيها.

وفي ضوء النتائج أعلاه يمكن تقديم المقترحات الآتية:

1-6- بالنسبة لمسار البحث:

توجيه الباحثين في مجال التربية والتعليم إلى الاهتمام بالدراسات الخاصة بمرحلتَي الروضة والحلقة الأولى، والاهتمام بدراسة مجالات المقاربات الإنسانية للتربية والتعليم، وبدراسة الصعوبات التعليمية، ومسارات الإعاقة، والتفوق العقلي والموهبة والابتكار، والاضطرابات السلوكية والتوحد.

أما في مجال الإدارة والتنمية الإدارية فيكون من المفيد توجيه الباحثين إلى الاهتمام بدراسات التخطيط التربوي، واقتصاديات التعليم، والإشراف التربوي. وتوجيههم في مجال التأهيل الوظيفي إلى الدراسات التي تعني بالتخطيط لسوق العمل، والتنمية المستدامة، ومخرجات النظام التربوي.

وتشجيع الطلاب في المجالات جميعها على تغطية مناطق مختلفة للوقوف على الواقع التربوي والتعليمي فيها.

أما بالنسبة لأسلوب البحث التربوي فيمكن توجيه الباحثين في مختلف مجالات التربية إلى الاهتمام بالأبحاث النوعية، أو التي تجمع بين الأسلوبين الكمي والنوعي. وبالنسبة للمنهج المعتمد فيمكن توجيه الباحثين إلى الاهتمام بالأبحاث التي تستخدم المنهج الاستنباطي، والتاريخي، والاثنوجرافي، والمقارن، والوثائقي، والنقدي. واعتماد المناهج شبه التجريبية المناسبة لموضوعاتهم بالإضافة إلى المناهج الأخرى، لأن هذا النوع من المناهج يبرهن عن مقدرة الباحث على الإتيان بجديد في أطروحاته، ومن شأنه أن يقدم معرفة جديدة للعلم فتعزز الجدوى التربوية للدراسات، ولا يتم الاكتفاء بتسليط الضوء على المشكلات والظواهر التربوية والتعليمية دون تقديم حلول لها، وبذلك يكون البحث العلمي ذا منفعة للمجتمع الذي ينتمي إليه.

وعلى صعيد أدوات البحث التربوي، يمكن توجيه الباحثين إلى الاعتماد في بحوثهم على: المقابلة الشخصية، وبطاقة الملاحظة، واختبار المواقف، واستطلاع الرأي، وبطاقة تقدير الأداء، وتحليل المحتوى. مع الإشارة إلى أن اعتماد الباحثين بشكل رئيس على الاستبيان يوجب التركيز على المقررات التي تعنى بالبحث الكمي وأدواته للتأكد من اكتساب الطلاب مهارة بناء الاستبيان واتباعهم إجراءات التأكد من صلاحيته للتطبيق (الصدق، الثبات، المجلس الأخلاقي)

2-6- بالنسبة لمختبر الأبحاث التربوية في الكلية:

عمل خريطة بحثية أو مصفوفة بحث علمي تتضمن جميع مجالات البحث التربوي، والأساليب، والمناهج، والأدوات البحثية التي ذُكرت آنفًا، وتأخذ في الاعتبار الواقع الحالي للدراسات والتوازن المطلوب على صعيد المراحل الدراسية والمناطق الجغرافية.

إعادة إجراء مثل هذا البحث كل 3 سنوات، وتغطية كافة الطلاب في مسار الدكتوراه، وإجراء بحوث مقارنة بين البحوث لرصد التطور الذي يسجل على الخريطة البحثية.

إجراء دراسة تحليلية للتوجهات البحثية في مختبر الأبحاث التربوية في الكلية في ضوء معايير أخرى، مثل: حجم العينة، أساليب التحليل الإحصائي، مدى الاعتماد على المصادر والمراجع.

اعتماد الباحثين بشكل رئيس على الاستبيان يوجب التركيز على المقررات التي تعنى بالبحث الكمي وأدواته للتأكد من اكتساب الطلاب مهارة بناء الاستبيان واتباعهم إجراءات التأكد من صلاحيته للتطبيق (الصدق، الثبات، المجلس الأخلاقي).

تشجيع الطلاب الباحثين على تغطية مناطق مختلفة للوقوف على الواقع التربوي والتعليمي فيها.

استكمال موضوع هذا البحث على الفرعين الفرنسي والإنكليزي في الكلية.

إعادة إجراء هذا البحث بشكل دوري للوقوف على اتجاهات الطلاب الباحثين في الكلية.

المراجع بالعربية:

- إبراهيم، مروان عبد المجيد. (2000). أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية (ط1). عمان: مؤسسة الوراق.
- أويابة، صالح. (2018). أدوات جمع البيانات والمعلومات في الدراسة الميدانية. ورقة عمل قدمت إلى الندوة العلمية حول منهجية IMRAD وتطبيقات SPSS المنعقدة في جامعة غرداية (الجزائر) في 13 كانون الأول 2018.
- الثبيتي، خالد عواض. (1432 هـ). إستراتيجية مقترحة لتطوير برامج الدراسات العليا في الإدارة التربوية بالجامعات السعودية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، كلية العلوم الاجتماعية.

- الثبيتي، خالد عوض. (2015). التوجهات المستقبلية للأبحاث العلمية في الإدارة التربوية. *مجلة رسالة الخليج العربي*، 37(139)، 15-36.
- الحبيب، فهد. (1996). أولويات البحث التربوي في مجال الإدارة المدرسية: استراتيجية مقترحة. *المجلة التربوية* (الكويت، جامعة الكويت)، 10(38)، 225-275.
- حرب، محمد خميس. (2018، خريف). خريطة بحثية مقترحة لقسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم بكلية التربية بجامعة الإسكندرية، *مجلة كلية التربية بجامعة الإسكندرية*، 28(5)، 181-242.
- الخطيب، جمال. (2010). البحوث العربية في التربية الخاصة (1998 - 2007 م): تحليل لتوجهاتها، وجودتها، وعلاقتها بالممارسات التربوية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 6(4)، 285 - 302.
- خليفة، عبد السمیع خليفة. (2002). *التجديد التربوي في بحث تعليم الرياضيات*. المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، القاهرة، جامعة عين شمس.
- الدجني، أياد علي، وآخرون. (2018، سبتمبر). خارطة بحثية مقترحة لطلبة الدراسات العليا في تخصص الإدارة التربوية بجامعات محافظات غزة، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، 26(5)، 1-29.
- سالم، محمد والبشر، محمد. (2005). توجهات البحوث العلمية في مجال تعليم العلوم الشرعية في جامعة الملك سعود. *مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية*، 18(1)، 259 - 328.
- سليمان، عبد الرحمن سيد. (2014). *مناهج البحث*. القاهرة: عالم الكتب.
- السيد، محمد عبد الرؤوف. (2013). *الدليل العملي في إعداد البحث التربوي*. جدة: دار المحمدي.
- الشربع، سعد. (2000). *توجهات البحوث التربوية ومعوقاتها في دولة الكويت*. ندوة البحث العلمي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية الواقع والمعوقات والتطلعات، الرياض، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
- عطاري، عارف. (2004). اتجاهات البحث التربوي في سلطنة عمان من خلال تحليل رسائل الماجستير والدكتوراه التي تتناول التعليم في السلطنة في الفترة 1970 - 2002م، *مجلة اتحاد الجامعات العربية (عمان)*، 44، 161-196.
- اللحيان، حمود جارالله. (2007). *اتجاهات البحث التربوي في مجال أصول التربية بمجلة جامعة الملك سعود*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، كلية التربية.
- المعثم، خالد عبدالله. (1429 هـ). *توجهات أبحاث تعليم الرياضيات في الدراسات العليا بجامعات المملكة العربية السعودية، دراسة تحليلية لرسائل الماجستير والدكتوراه*، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة أم القرى، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس.

المراجع بالأجنبية

- Benseman, J. and J. Comings. (2008). *Case Study: United States, in Teaching, Learning and Assessment for Adults: Improving Foundation Skills*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/172224183252>
- Coorouth , Calleen and Nelson , Jack. (1997). The Dissertation in Education from 1950 to 1990. *Educational Research Quarterly* , 20(4), 3- 14 . (ERIC No . EJ550096) .
- Goktas, Yüksel; Hasançebi, Funda; Varişoğlu, Behice; Akçay, Ahmet; Bayrak, Naci; Baran, Mukadder; & Sözbilir, Mustafa. (2012). Trends in educational research in Turkey: A content analysis. *educational sciences: theory & practice*, 12(1), 455-459.
- Kathleen B. deMarrais & Stephen D. Lapan. (2004). *Foundations for Research, Methods of Inquiry in Education and the Social Sciences* (1st Ed). UK: Routledge.
- Salmons. (2000), *One Teacher's Perspective on a Sample of Academic Educational Research Papers*. Educational Studies.

**THE IMPACT OF THE ADMINISTRATIVE STYLE FOLLOWED BY THE
DIRECTORS IN IMPROVING THE PRODUCTIVITY LEVEL OF TEACHERS****Father Khedr Al Shaboua****Dr. Mohamad Rammal**

Saint Joseph University, Faculty of Educational Sciences, Beirut, Lebanon

Abstract

This study aimed to identify the administrative style of the directors in the Oriental School in Zahle, which is a private school that is not free, and the impact that director's performance can have on teacher's productivity based on the point of view of these teachers.

We adopted the descriptive analytical approach by applying a survey on a sample of 60 teachers (the entire population, it represents 100% of the population), the survey included six axes that were developed to identify the impact of the administrative style of the director on the productivity of the teachers in the school. The study found that there were no statically significant differences at the level of significance ($\alpha < 0,05$), concluded that the consistency of the elements that constitute the following variables can be ensured, they are: the director's appreciation of contributions and mutual respect for teacher's contributions, teacher's participation, in addition to the climate of trust and school performance, and that is possible to verify the validity of links between these variables.

We found that the directors adopt direct oral communication with the members of the educational system without resorting to other parties. And the level of education and experience have no effect on teacher's attitudes and impressions about the administrative style.

Key words: school administration- leadership style- management style- productivity- job satisfaction.

أثر النمط الإداري المتبع من قبل المديرين في تحسين مستوى إنتاجية المعلمين

(مدرسة الكلية الشرقية الباسيلية في زحلة نموذجًا)

الأب خضر مطانس شبع

د. محمد رمّال

كلية العلوم التربوية، جامعة القديس يوسف، بيروت.

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على النمط الإداري لمديري المراحل في مدرسة الكلية الشرقية الباسيلية في زحلة وهي مدرسة خاصة غير مجانية، والأثر الذي يمكن أن يحدثه أداء المديرين على إنتاجية المعلمين من وجهة نظر هؤلاء المعلمين. اعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطبيق استبيان على عينة من المعلمين والمعلمات في هذه المدرسة ضمت 60 معلمًا ومعلمة (أي كامل مجتمع الدراسة بنسبة 100٪)، وتضمن الاستبيان ستة محاور وضعت للتعرف على

أثر النمط الإداري للمديرين في تحسين مستوى إنتاجية المعلمين في المدرسة، وقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 تم الاستنتاج أنه يمكن ضمان اتساق العناصر التي تشكل المتغيرات التالية وهي: تقدير مدير المرحلة للمساهمات والاحترام المتبادل لمساهمات المعلمين والأداء المدرسي ومشاركة المعلمين بالإضافة إلى مناخ الثقة والأداء المدرسي، وأنه يمكن التأكد من صحة هذه المتغيرات.

وتبين أن مدراء المراحل يعتمدون التواصل الشفهي المباشر مع أعضاء الجهاز التربوي من دون اللجوء إلى أطراف أخرى. وأن مستوى التعليم وخبرة العمل ليس لهما أي تأثير على مواقف المعلمين والمعلمات وانطباعاتهم حول النمط الإداري. **الكلمات المفتاحية:** الإدارة المدرسية - النمط القيادي - الأسلوب الإداري - الانتاجية - الرضا الوظيفي.

مقدمة

إن العمل في المدرسة يتطلب تضامراً مجموعة من الجهود البشرية التي لا يمكن التقليل من أثر أي منها، فللمدير دوره الفعّال في تسيير العمل الإداري، وفي تهيئة جميع الشروط التي تدعم المعلمين نفسياً وتحفزهم على العمل والعطاء، وللمعلم أيضاً دوره في تقديم المادة العلمية بمهنية، وفي تشجيع المتعلمين على طلب العلم والمعرفة، أما المتعلم فيعكس مستوى إنتاجية هذا العمل المشترك ووحدة الجهود لتحقيق أهداف المدرسة ورسالتها. وقد أصبحت فعالية مدير المدرسة تعتمد بدرجة كبيرة على نمطه الإداري المتبع وعلى فعالية العلاقة والاتصال الذي يجريه مع المعلمين والإداريين والطلاب، "بعد أن أجمعت معظم الدراسات الحديثة في مجال الإدارة المدرسية على أهمية الدور المنوط بمدير المدرسة والنمط الإداري الذي يتبعه، وأهمية دوره الاستراتيجي في إنجاح العملية التربوية" (يعقوب، 2000، ص 45)، حيث لم يعد بالإمكان اعتبار المدير مجرد موظف يقوم بأعمال مكتبية، بل "أصبح يُنظر إليه كمسؤول عن توجيه جهود العاملين في المؤسسة وتقويم عملهم وتنسيق جهودهم والتعاون معهم" (نعيم، 2006، ص 15). وهو كذلك "المسؤول الأول عن نجاح المدرسة في تحقيق أهدافها وتربية تلامذتها وتعليمهم، وهو حلقة الاتصال الثابتة في العلاقات المدرسية على اختلاف أنواعها بين المعلمين ببعضهم، وبين المعلمين والتلاميذ، وبين الموجهين والمعلمين وغيرهم" (عابدين، 2001، ص 89).

لذا يمكن القول أن النمط الإداري المتبع في المؤسسة التعليمية، ومدى تأثيره على المعلمين، هو الأساس الضروري لتكوين قاعدة ملائمة للتطوير والتقدم وفي تحسين مستوى إنتاجية هؤلاء المعلمين في هذه المؤسسة.

1. الإطار النظري

1.1 مفهوم الإدارة المدرسية

إن الإدارة جزء أساسي من عمل أي مؤسسة، من أجل تحقيق المزيد من الفعالية بالنسبة للخدمات التي تقدمها هذه المؤسسة، فاستمرار المؤسسات وتطورها يعتمدان إلى حد كبير على نوعية إدارتها، ذلك أن الإدارة تؤثر مباشرة في نتائج عمل هذه المؤسسات وفي توجيهها وجهات معينة وفي تحديد أولوياتها (فليه، 2009، ص 49). والإدارة المدرسية هي فرع من علم الإدارة العامة، نشأ مؤخراً فاختزل المراحل التي مرّ بها الأصل فأصبحت علماً مستقلاً بحد ذاته في أواسط القرن الماضي وهي بالتالي تُعتبر علماً حديث النشأة.

ولم تبدأ الإدارة المدرسية تظهر كعلم مستقل عن علم الإدارة العامة، أو الإدارة الصناعية، أو التجارية، قبل عام 1946م، فمنذ ذلك الوقت بدأت الإدارة المدرسية تفرض نفسها على العلوم التربوية، شأنها في ذلك شأن العلوم التربوية الأخرى (مصطفى، 2005، ص 20). وعلى هذا الأساس تكون الإدارة المدرسية هي "الجهة الإجرائية التي تقوم بتنفيذ الخطط والبرامج وفقاً للسياسات المرسومة والتعميمات والتعليمات الصادرة من وزارة التربية عبر إدارة التعليم، أو من إدارة التعليم مباشرة، بما يتماشى مع التوجيهات العامة للدولة" (الأغبري، 2006، ص 33). وهي "مجموعة من العمليات المترابطة تتكامل فيما بينها في مستوياتها الثلاثة، الوطني (الوزارة)، المحلي (المحافظات والأقاليم)، الإجرائي (المدرسة) وذلك من أجل الوصول إلى تحقيق الأهداف التربوية المنشودة" (الفريجات، 2000، ص 13). ويعرفها (الزبيدي، 1988) بأنها "مجموعة من العمليات

التففيذية والغنية التي يتم تنفيذها عن طريق العمل الإنساني الجماعي التعاوني، بقصد توفير المناخ الفكري والنفسي والمادي الذي يساعد على حفر الهمم وبعث الرغبة في العمل النشط المنظم، فريدياً كان أم جماعياً من أجل حلّ المشكلات وتذليل الصعاب حتى تتحقق أهداف المدرسة التربوية والإجتماعية كما ينشدها المجتمع" (ص 97).

1,2. المهام الأساسية للمدير

يتولى مدير المدرسة تنفيذ المهام الإدارية للمدرسة ويعمل على تحقيق أهدافها، فهو الشخص الذي يوجه نشاطات الآخرين ويراقبها. ويرتكز عمله الإداري في التحقق من أن المدرسة التي يقوم بإدارة شؤونها تسير نحو أهدافها المرسومة بكفاءة وفعالية، من خلال استعمال أساليب التخطيط والتنظيم المتنوعة والاستثمار الأفضل للموارد البشرية والمادية المتاحة عن طريق الربط بين الغايات والوسائل (مصطفى، 2005، ص 29).

وباعتباره قائداً إدارياً يضطلع مدير المدرسة بمهام وواجبات متعدّدة، عرضها الباحثان رو (Roe) ودريك (Drake) في دراسة لهما، كما عرضها الباحثان بلومبرج (Blomberg) وجرينفيلد (Greenfield) في دراسة أخرى، حيث عكست الدراستان بحسب، (فهمي، 1993، ص 81-86)، بعدين متكاملين هما:

الأول، هو التركيز على العمل الإداري، والذي يتضمن: الإشراف على إعداد السجلات المدرسية المختلفة المحافظة عليها، ومتابعة سير العمل ورفع التقارير للإدارة التعليمية، وإعداد الموازنة العامة للمدرسة والرقابة على أوجه الصرف فيها، وإدارة شؤون الأفراد، والإشراف على حفظ النظام بين التلاميذ، وإعداد الجداول المدرسية، وإدارة المرافق المدرسية والعمل على تزويدها بالأدوات والتجهيزات اللازمة، وأخيراً مراقبة برامج وإجراءات التدريس المحددة من قبل الإدارة التعليمية.

أما البعد الثاني فهو التركيز على القيادة التربوية، ويتضمن: تحفيز المعلمين للعمل بأقصى جهد ممكن فيها، والعمل مع المعلمين على تطوير الأنشطة المدرسية وتمييزها وتحسينها، وإشراك المعلمين في وضع خطط تقويم وتسجيل التقدم الدراسي للتلاميذ، وإتاحة الفرصة أمام النمو المهني للمعلمين بالمدرسة، والعمل على تأسيس مركز فني للموارد التعليمية وتسهيل الاستخدام، وأخيراً التقويم والتوجيه المستمر للمعلمين.

وتدمج الكعكي (2004) هذين البعدين في ما أسمته "المهارات الإدارية لمدير المدرسة"، لاعتبارها أن الدور الإداري للمدير يُعتبر من أدواره الرئيسية، ويشكل الجانب الأساسي للقيادة المدرسية. فوزعت المهارات الإدارية على ثلاثة أبعاد رئيسية: أولها الإداري التقني ويتضمن التخطيط الجيد والتنظيم والتنسيق والإشراف والرقابة. وثانيها الإداري الإنساني ويتضمن مهارات العلاقات الإنسانية والتواصل ومهارات تحفيز الآخرين ورفع عزيمة العاملين. وأخيراً الإداري التربوي، ويعني المعرفة والمهارات التقنية المتمحورة حول المنهج والتعليم والتعلم (الإشراف التعليمي) (ص 55).

1,3. مفهوم الرضا الوظيفي للمعلمين

يرى (Dunnette, 1976) أن تعريف فكرة الرضا الوظيفي يجب أن يبدأ بجذورها المعرفية، ولأن الرضا استجابة عاطفية فإن معنى هذه الفكرة يُمكن اكتشافها بعملية مطابقة أو مشابهة مفاهيم موجّهة نحو مكونات عقل الإنسان وعملياته، حيث يُمكن تعريف الرضا الوظيفي بأنه الحالة السارة أو الإيجابية الناتجة عن تقدير الفرد لعمله" (p. 1300).

وينظر (Blum, 1965) إلى الرضا على أنه "محصلة للإتجاهات المختلفة التي يحملها العامل نحو عمله والعوامل ذات العلاقة بالعمل وتجاه الحياة بشكل عام" (p. 125). ويؤكد (Fraser, 1983) "أن الرضا الوظيفي يتوافر للفرد العامل عندما تكون الفوائد المدركة للعمل أكثر من التكاليف المدركة له بهامش يراه العامل نفسه كافياً، ويضيف أن الرضا الوظيفي ليس حالة جامدة بل هو معرض للتأثر والتعديل نتيجة القوى التي تعمل داخل وخارج بيئة العمل، حيث نستطيع القول أن الفرد في وقت ما بالذات قد يكون أكثر رضا عن أحد جوانب عمله من أي وقت مضى" (p. 24).

ويمكن القول أن الرضا الوظيفي هو الحالة الوجدانية السارة المترتبة على تقويم الشخص لوظيفته باعتبارها محققة لقيمة الوظيفة. وتتحقق هذه الحالة الوجدانية من الرضا في المدرسة عن عوامل متعلقة بذات العمل تساهم في تحديد درجة رضا

المعلم عن عمله، مثل: تحمّل المسؤولية، والتقدير والشعور بالإنجاز، والعمل نفسه، وفرص الترقية. وتتحقّق من الرّضا من عوامل متعلّقة ببيئة العمل تساهم في تحديد درجة رضا المعلم عن بيئة العمل، مثل: الرّاتب، والعلاقة مع الزملاء، والإشراف والإدارة، ومحيط العمل، ونموّ المهنة.

1,4. أهمية الرّضا الوظيفي

يمكن أن نستعرض أهمية الرّضا الوظيفي في عدّة نقاط وهي:

- **التفاعل الاجتماعي:** تعود أهمية الرّضا الوظيفي إلى حقيقة كون العمل يمثّل إحدى الطرق التي بواسطتها يتم اندماج الفرد في الجماعة الوطنية والمجتمع (الصراف، 1994، ص9)، ويتيح له فرصة فهم الآخرين وتكوين صداقات، لمدى الحياة.
- **تحقيق السعادة:** الرّضا الوظيفي يمثّل أحد مكوّنات السعادة أو الرّضا عن الحياة بشكل عام، بحيث يمكننا القول أنّ الذين يعملون هم أكثر رضا عن حياتهم من الذين لا يعملون (الصراف، 1994، ص9).
- **تحقيق النّجاح:** رضا الموظّف عن عمله يحقّق له نجاحًا أكثر ورياحًا أكبر، وذلك للأسباب الآتية: العامل حين يشعر بالرّضا يطلق العنان لحماسة وقدراته الإبداعية، كما أنّه حين يشعر بالسعادة يكون أكثر إيجابية ممّا يجعل من حوله أيضًا أكثر إيجابية. ومن جهة أخرى فإنّ رضا الموظّف عن وظيفته يُسعد الإدارة أو رؤسائه في العمل، فضلًا عن أنّ الشعور القوي بالرّضا الوظيفي يمكنه من بناء علاقات أفضل مع رؤسائه وزملائه وأيضًا طلابه إذا كان معلّمًا.
- **الإنتاجية في العمل:** الرّضا الوظيفي له علاقة مباشرة بالإنتاجية، فالعامل المحب لعمله هو أكثر إنتاجية وأكثر جدية من العامل غير الرّاضي عن عمله، لذلك فإنّ دارسي العمل، والمخطّطين الاجتماعيين يفترضون أنّ من الممكن أن نزيد إنتاجية العامل إذا استطعنا أن نزيد من رضائه الوظيفي (الصراف، 1994، ص9). من هنا فإنّ الرّضا الوظيفي في المجتمعات التي تُعنى بالعنصر البشري يحقّق للفرد مكاسب مختلفة، ويرقى بالكفاءة والإنتاجية للمؤسسة.

1,5. النمط القيادي للمدير وعلاقته بإنتاجية المعلمين

يمكن تصنيف الأنماط القيادية بشكل عام، وفي مجال الإدارة المدرسية إلى عدة أنماط، فمنها الديمقراطي، والأوتوقراطي الذي تندرج تحته أيضًا أنماط فرعية مثل العنيف والتمتدّد والخير والمناور، والإسترسالي أو الترسلّي أو التسبيبي أو الفوضوي، وهناك أيضًا النمط التحويلي، والنمط الإبداعي، والنمط الجوال. لكننا سنحصر الحديث عن هذه الأنماط في هذا البحث بثلاثة رئيسة وهي الديمقراطي والأوتوقراطي والترسلّي، كما يلي:

1,5,1. النمط الديمقراطي

يسعى مدير المدرسة في هذا النمط من الإدارة إلى الحصول على قرار جماعي، ويعمل دائمًا لتحديد المسؤولية، وهو الذي "يعتقد أنّ من واجبه مساعدة كلّ أعضاء هيئة التدريس بمدرسته في اتّخاذ القرار المناسب، وفي الوصول إلى اتّفاق مع معلّميه نحو تنفيذ هذا القرار" (العرفي، 1996، ص12). وعند عقد اجتماعات مع أعضاء هيئة التدريس بمدرسته، فإنّه لا يخرج من الاجتماع إلّا وهو مقتنع بأنّه سيقوم بتنفيذ المسؤوليات التي تتطلّبها هيئة التدريس منه، وبالتالي يتوقّع أن يقوم كلّ عضو من أعضاء هيئة التدريس بمثل هذا العمل. وبذلك يمكننا القول بأنّ جميع أعضاء هيئة التدريس يتركون اجتماعهم وهم مقتنعون بمسؤولياتهم المشتركة. وينفق مدير المدرسة، في هذا النوع من الإدارة، كثيرًا من وقته في تخطيط العمل وتقييمه مع كلّ الجماعات والأفراد الذين قبلوا تحمّل المسؤولية لتنمية ناحية من نواحي العمل في المدرسة، ويعتقد أنّ من واجبه مساعدة الآخرين على تحديد ما سيقومون بعمله وعلى التّفكير معهم في وسائل أداء هذا العمل، كما يقوم بمساعدتهم على تنفيذ خططهم وتقييمها.

2,5,1. النمط الأوتوقراطي

كلمة أوتوقراطي، وبالإنجليزية (Auto - Cratte)، هي في الأصل كلمة لاتينية تعني حكم الفرد الواحد، أي خضوع العاملين في المنظمة لأوامر شخصٍ واحدٍ منها ونفوذه وسلطته (فليه، 2009، ص232). وتتمثل تربويًا حين يضع مدير المدرسة صورة معينة لمدرسته، فيضع من الخطط والسياسات ما يحقق هذه الصورة ولا يحد عنها، "فإن المدير في هذا النمط يظهر الود والصداقة والترحيب لمن يتفق وسلوكه، ويظهر الجفوة وعدم الرضا لكل من خالفه الرأي والسياسة" (العرفي، 1996، ص13).

إن مدير المدرسة في هذا النوع من الإدارة يخطط بنفسه ويصدر القرارات والتعليمات، وذلك لتنفيذها من قبل أعضاء هيئة التدريس دون مناقشة، ويعطي ما يريد إعطاه من تعليمات للمدرسين بسرعة وإيجاز. وهو رجل يهتم بالفعالية في الإدارة ولذلك يضع من الطرق والوسائل ما يحقق سير الدراسة سيرًا منتظمًا دقيقًا، وهو متحمس لعمله إلى درجة كبيرة، ويقوم بالتفتيش على كل صغيرة وكبيرة بالمدرسة ليتأكد من سير العمل على طريق مرسوم.

3,5,1. النمط الإسترسالي

يتميز مدير المدرسة، في هذا النوع من الإدارة، بشخصيته المرنة وهو يظهر اعتقاده التام بالديمقراطية وفي ضرورة ملاءمة برنامج المدرسة لحاجات التلاميذ وميولهم، كما يعتقد بوجود إعطاء التلاميذ والمدرسين الحرية للعمل والابتكار، وهو يتجنب تعريف المدرسين بوجهة نظره وذلك لعدم رغبته في تقييد حريتهم أو فرض نمط معين عليهم. ويرى هذا المدير أن دوره في المدرسة هو خلق جو وبيئة مدرسية تسمحان بقيام المدرسين بالتدريس وفق الأسلوب الذي يروونه ملائمًا وفعالًا (كعكي، 2004، ص 44).

ويدعو مثل هذا المدير أعضاء هيئة التدريس إلى اجتماعات كثيرة وطويلة يسمح فيها لكل فرد بالتحدث وإبداء الآراء، وهو في هذه الاجتماعات يسأل المدرسين عن المشكلات التي يرغبون في بحثها، ومن هنا تبدأ دراسة المشكلات التي يرغبون في بحثها، غير أن الاجتماعات تنتفض في أغلب الأحيان دون اتخاذ القرارات إزاءها، وإذا اتفق أعضاء هيئة التدريس على رأي من الآراء فإن هذا الرأي لا يكون له أثر كبير في توجيه العمل بالمدرسة إذ إن كل فرد بها له الحرية في أداء عمله بالطريقة التي توافقه. وعلى هذا لا يتدخل قرار من القرارات أو سياسة من السياسات في ابتكار المدرسين وإبداعهم، ولعل كل ما يأمله مدير المدرسة من هذه الاجتماعات هو أن تؤدي المناقشات التي تدور فيها إلى توجيه كل عضو من أعضاء هيئة التدريس بالمدرسة دون ضغط أو إجبار (كعكي، 2004، ص 45).

6,1. أهمية التواصل في المدرسة

"تعتبر عملية الاتصال المحكّ الرئيس للتفاهم أو التخاطب بين الإنسان وأخيه الإنسان، أو بين الإنسان والآلة (الكومبيوتر الخ...) أو بين الأجهزة فيما بينها (أجهزة الكمبيوتر في نقل وتبادل المعلومات). ولهذا فإن عملية الاتصال لا تتم من طرف واحد، وإنما من خلال مشاركة طرف آخر، ومن ثم فإنها لا تتحقق في الفرد الذي يخاطب ذاته" (الأغبري، 2006، ص323). وتكمن فعالية رؤساء المؤسسات التربوية في المهوبة التي يتمتعون بها في إنشاء العلاقات، ويدرك المدرء أن عليهم، لإنجاح المدرسة، أن يهتموا بالأفراد داخل المدرسة وليس بالمناهج (Whitaker, 2003).

إن القدرة على إنشاء العلاقات الشخصية بين جميع أفراد الهيئة التعليمية هي من العناصر الأساسية لنجاح عمل المدير. فهذه العلاقات تولد مشاعر التعاطف والتقدير، فيستطيعون بإدراكهم إستخراج الأفضل من الذين يحيطون بهم لتعزيز العلاقات التي تسمح للناس بالتطور وتساعدهم على ذلك (McEwan, 2003). إن التعاطف هو طريقة تظهر الإحترام للمعلمين والطلاب المشتركين في عملية التعليم. ويعبر المدرء عن إنشغالهم واهتمامهم من خلال التحديات التي يقدمونها للأفراد من أجل حثهم على التطور الشخصي والمهني. وقد لاحظ (Marzano et al, 2005) أن مديري الأقسام الفعالين والمنتجين

يبرهنون عن تنوع في الأداء لا سيما في العلاقات مع المعلمين والتلامذة والأهل وبشكل يومي في محاولة منهم لحفاظوا على علاقات إيجابية متطورة.

2. الدراسات السابقة

نظراً لأهمية النمط الإداري في المؤسسات التعليمية فقد نشأ الكثير من الدراسات التي ركزت على عمل المدير وإنتاجية المعلمين رضاهم الوظيفي، نذكر منها:

1,2. دراسة محمد سالم باغازي (1984) بعنوان: الأنماط الإدارية بمدارس مكة المكرمة المتوسطة، وأثرها على المعلم، وهي دراسة أعدت لنيل رسالة الماجستير من جامعة أم القرى في السعودية، واستهدفت معرفة النمط الإداري الأكثر تفضيلاً لدى المعلمين. وقد طبق الباحث استبانة على عينة من معلمي المدارس المتوسطة بمكة المكرمة ضمت (234) معلماً، وتكونت الاستبانة من (36) مفردة لعناصر الأنماط الإدارية الثلاثة التالية (الأوتوقراطي، الديمقراطي، الترسلي). ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أن المناخ المدرسي يتأثر بنوعية العلاقات داخل المدرسة، وأن الإدارة المدرسية لها تأثير كبير في تحديد هذه العلاقة، وأن نمطي الإدارة الديمقراطي والأوتوقراطي هما أكثر الأنماط الإدارية شيوعاً في المدارس المتوسطة بمكة المكرمة. وقد حاز النمط الديمقراطي على أعلى نسبة تفضيل (81,2%) من أفراد العينة.

2,2. دراسة قامت بها ماريا كورتى (Maria Corti) عام 1978، بعنوان: علاقة نمط المدير القيادي، ومشاركة المعلمين في اتخاذ القرارات برضا المعلمين وتحصيل الطلاب. وهدفت الدراسة إلى معرفة نمط المدير القيادي ومشاركة المعلمين في اتخاذ القرارات، وبين كل من رضا المعلمين الوظيفي وتحصيل الطلبة في مادتي الرياضيات والقراءة. وقد استخدمت الباحثة اختباراً أعد خصيصاً لولاية نيويورك عام 1975 لتقييم الطلبة فيها. وركزت الدراسة على العلاقة بين متغيرات الدراسة منفردة ومجمعة وأثرها على الاختبار، وتم استخدام معامل الارتباط والإنحدار. تكونت عينة الدراسة من (288) معلم مدرسة أساسية يدرسون في (36) مدرسة أساسية في ولاية نيويورك، كذلك تم استخدام أربع استمارات لكل متغير من متغيرات الدراسة. خلصت الدراسة إلى النتائج التالية: أن رضا المعلمين يؤثر في إدراكهم للمشاركة في اتخاذ القرارات، وأن ذلك له أثر في الإنجاز الأكاديمي للطلاب. وأن دعم المجتمع للتعليم يؤثر في الرضا الوظيفي للمعلم وبالتالي إدراكه للمشاركة في اتخاذ القرارات الإدارية وأن ذلك يؤثر إلى حد كبير في الإنجاز الأكاديمي للطلبة في مادتي الرياضيات والقراءة. وأخيراً كان هناك توافق في إدراكات المعلمين بأنهم لا يساهمون في اتخاذ القرارات كما يرغبون.

3- إشكالية الدراسة

نظراً لأهمية النمط الإداري في العملية التعليمية من خلال علاقته بالمعلمين، ومدى تأثيره في تحسين إنتاجيتهم، فقد وجهنا اهتمامنا نحو دراسة علاقة الأنماط الإدارية لمدير المدرسة بمستوى الرضا الوظيفي للمعلمين وتأثيره على المعلم. فتكون الإشكالية التي تطرح هنا على الشكل التالي: كيف يعتمد تحسين مستوى إنتاج المعلمين على العلاقة القائمة بين النمط الإداري المتبع من قبل مدير المرحلة ورضا هؤلاء المعلمين؟ وتهدف هذه الدراسة إلى معالجة هذه الإشكالية في الوسط التعليمي اللبناني، وبشكل أدق، في مدرسة الكلية الشرقية الباسيلية في زحلة (لبنان).

4- تساؤلات الدراسة

تقتضي معالجة الإشكالية الواردة أعلاه، الإجابة على مسائل بحثية عدة، وهي التالية:

- ما هي طبيعة الأنماط القيادية التي يتبعها مدرء كل مرحلة؟
- هل هناك علاقة مباشرة بين نوع النمط الإداري المتبع من قبل مدير المرحلة ومستوى إنتاجية المعلمين والمعلمات؟
- ما هي أنواع العلاقات بين مدير المرحلة من جهة والمعلمين والمعلمات من جهة أخرى؟
- كيف يحفز مدير المرحلة التعاون مع المعلمين والمعلمات؟
- كيف يؤثر التعاون بين المعلمين في المؤسسة التعليمية على الأداء المدرسي للتلامذة؟

5- فرضيات البحث

- ينتج عن هذه المفاهيم بطبيعة الحال فرضيات سعينا إلى إثبات مدى صحتها خلال البحث:
- الفرضية الأولى: يعزّز تقدير مدير المرحلة لمساهمات المعلمين والمعلمات الفردية من الاحترام المتبادل لدى الهيئة التعليمية.
 - الفرضية الثانية: إن ترك الحرية للمعلمين والمعلمات في تخطيط مقترحاتهم وتنفيذها وتقييمها يؤدي إلى تنفيذ مخططات علاجية لتحسين إنتاجية عمل التلميذ.
 - الفرضية الثالثة: إن الأسلوب القيادي لمدير المرحلة يؤثر في مستوى التعاون بين أفراد الهيئة التعليمية، وهناك علاقة بين الأسلوب القيادي المتبع من قبل المدير ومستوى إنتاجية المعلمين.

6- منهجية البحث وأدواته

اعتمدنا في هذه الدراسة المنهج النظري الاستنتاجي لتناسبه مع أغراض الدراسة، وقد اتبعنا هذا المنهج في المقاربتين النظرية والميدانية. حيث اعتمدنا في الشق النظري على جمع البيانات والمعلومات وتحليلها من خلال المراجع والمصادر العربية والأجنبية، والقيام ببعض المقابلات مع مدير المدرسة، ومدراء الفروع، والمنسقين، وبعض الأساتذة والطلاب الذين تم اختيارهم وفق الأسس العلمية المعتمدة في اختيار العينيات. كما قمنا في الدراسة الميدانية بعرض نتائج استبيان موجّه للهيئة التعليمية، وتحليل هذه النتائج وتفسيرها ومناقشتها، وقد احتوى الاستبيان بالإضافة للمعلومات الشخصية والمستوى العلمي لكل معلم ومعلمة، والمرحلة والمادة التي يُدرّسها، محاور ستة كانت على الشكل التالي:

- محور تقدير عمل المعلمين من قبل المدير، ويتضمن هذا المحور خمس عبارات.
- محور الجو العام الذي يسود المؤسسة، ويوجد فيه أربع عبارات.
- محور درجة إشراك المعلمين وفيه ثلاث عبارات.
- محور إحترام مساهمات المعلمين والمعلمات الفردية ومبادراتهم وتأثيرها على إنتاجية العمل ويوجد فيه عبارتان.
- محور سياسة التواصل مع الأفراد: يوجد فيه عبارة واحدة.
- محور درجة التعاون بين أفراد المؤسسة، ويوجد فيه ثلاث عبارات.

7- مجتمع الدراسة وعينته

أجريت هذه الدراسة في الكلية الشرقية الباسيلية، وهي مدرسة خاصة مكونة من أربع مراحل: الروضات، والمراحل الابتدائية والتكميلية والثانوية. وتتشكل الشريحة المستهدفة في دراستنا من عينة تجمع ستين مدرّساً ومدّسة في الكلية مورعين على المراحل الأربع التي تُمثّل كافة مجتمع الدراسة، أي ما نسبته 100% من هذا المجتمع. ويظهر هؤلاء المجيبون اختلافات متنوّعة على عدّة مستويات.

8- عرض نتائج الدراسة وتحليلها

1,8. عرض نتائج المحور الأوّل: تقدير العمل من قبل المدير

الجدول رقم 1: تقدير العمل من قبل المدير

العبارات	الوسط الحسابي	المنوال	الإنحراف المعياري	عامل التفاوت
يقدر مدير المرحلة المشاركة الفردية للأفراد في المشاريع العامة	4,24	5	0,94	22,22%
توجد ثقة من قبل المدير بإدارة الفرد	3,80	4	1,23	32,31%
يوجد إبداع وبراعة من قبل المدير في حال النزاعات	4,10	4	0,83	20,28%

توجد عدالة في توزيع المكافآت والجوائز التشجيعية	4,10	4	0,83	%20,28
قواعد الترقية والتعيين معلنة وموثقة	4,10	4	0,83	%20,28

استناداً إلى هذه النتائج، فإن الآراء المتعلقة بالعبارات الخمس تقترب من الدرجة الرابعة وتعكس بالتالي تكرار حدوث هذه الحالات المقترحة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الآراء قليلة التشتت، لذلك استناداً لمعظم الإجابات، نجد أن المعلمين والمعلمات يقدرّون من قبل مديرهم بشكل مستمر.

2,8. عرض نتائج المحور الثاني: الجوّ العام الذي يسود المؤسسة

الجدول رقم 2: الجوّ العام الذي يسود المؤسسة

العبارات	الوسط الحسابي	المنوال	الانحراف المعياري	عامل التفاوت
مدى توافر مناخ للإبتكار وتطوير الأداء	4,34	5	0,79	%18,29
مدى توافر مناخ يميّز بالثقة المتبادلة بين المدير وفريق العمل	3,95	4	0,86	%21,88
مدى عدالة العلاقة بين القيادات والمرؤوسين وشفافيتها	4,34	5	0,79	%18,29
عمل الهيئة التعليمية يميّز بسياسة معالجة فعّالة تساعد في تحسين الإنتاجية في العمل	3,95	4	0,86	%21,88

استناداً إلى النتائج، فإن الآراء المتعلقة بالعبارات الأربع تقترب أيضاً من الدرجة الرابعة، فتعكس تكرار حدوث هذه الحالات المقترحة. إضافة إلى ذلك، فإن الآراء قليلة التشتت بحيث يميّز عمل الفريق في الكلية بمناخ من الثقة وبالتالي بمشاريع علاجية فعّالة تؤدي إلى تحسين الأداء المدرسي.

3,8. عرض نتائج المحور الثالث: درجة إشراك المعلمين والمعلمات

الجدول رقم 3: درجة إشراك المعلمين والمعلمات

العبارات	الوسط الحسابي	المنوال	الانحراف المعياري	عامل التفاوت
يسعى المدير دائماً إلى إشراك فرد أو أكثر لتحديد الأهداف والوسائل المساعدة للوصول إليها	4,05	4	0,84	%20,63
يسعى المدير دائماً إلى خلق بيئة داعمة للمشاريع التربوية والثقافية	4,17	4	0,80	%19,26
يطلب المدير من الأفراد تحديد رؤية وأهداف المشاريع ويسمح لهم بتنظيم المشروع وتنفيذها بأنفسهم	4,00	4	0,95	%23,72

وفقاً للنتائج، فإن الآراء الواردة بشأن العبارات الثلاث تقترب من الدرجة الرابعة، فتعكس تكرار حدوث هذه الحالات المقترحة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الآراء قليلة التشتت. وتضمن مشاركة المعلمين والمعلمات في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمشاريع المعتمدة. ويتبين من خلال هذه الإجابات أن المعلمين والمعلمات يشاركون في تخطيط مشاريعهم وتنفيذها.

4,8. عرض نتائج المحور الرابع: إحترام مساهمات المعلمين والمعلمات الفردية ومبادراتهم وتأثيرها على إنتاجية العمل

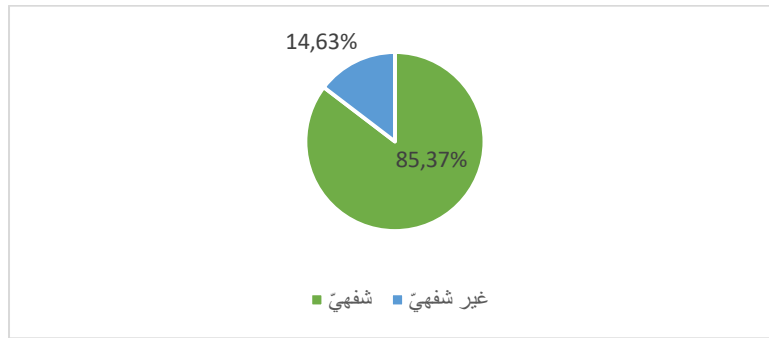
الجدول رقم 4: إحترام مساهمات المعلمين والمعلمات الفردية ومبادراتهم وتأثيرها على إنتاجية العمل

العبارات	الوسط الحسابي	المنوال	الانحراف المعياري	عامل التفاوت
----------	---------------	---------	-------------------	--------------

4,44	5	0,63	14,29%	مدى تعبير الأفراد عن الإحترام المتبادل للمساهمات والأداء الأكاديمي
4,56	5	0,63	13,91%	الإحترام المتبادل بين أفراد الهيئة التعليمية يؤدي إلى تحسين إنتاجية العمل

وفقاً للنتائج، فإن الآراء الواردة بشأن العبارتين تتجاوز الدرجة الرابعة وتقترب من الدرجة الخامسة. فتعكس انتشار هذه الحالات المقترحة، وإضافةً إلى ذلك، فإن الآراء قليلة التشتت، يدل ذلك على وجود الاحترام المتبادل للمساهمات مما يؤدي إلى تحسين الأداء المدرسي وبالتالي إنتاجية العمل.

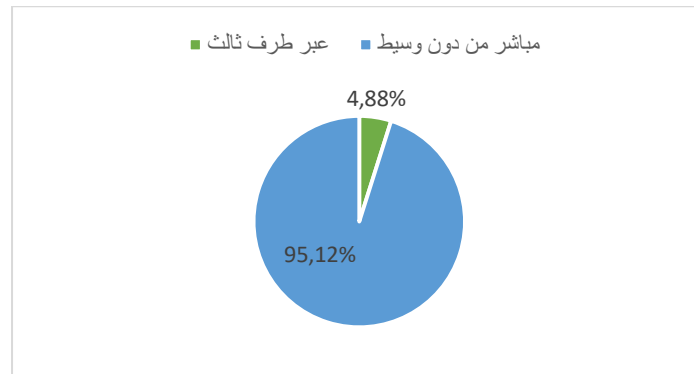
5,8. عرض نتائج المحور الخامس: سياسة التواصل مع الأفراد



الشكل 1: نتائج سياسة التواصل مع الأفراد

يُظهر حساب التوجهات أنّ 85,37% من مدرّاء المراحل يفضّلون التواصل الشفهي في حين أنّ 14,63% منهم يفضّلون التواصل غير الشفهي.

عرض نتائج دورية التواصل



الشكل 2: عرض نتائج دورية التواصل

تبيّن أنّه بالنسبة لـ 95,12% من المعلمين والمعلمات يتمّ التواصل معهم بشكل مباشر من دون وسيط من قبل المدير، في حين أنّ هذا التواصل يحصل لـ 4,88% من المعلمين والمعلمات عبر طرفٍ ثالث.

6,8. عرض نتائج المحور السادس: درجة التعاون بين أفراد المؤسسة

الجدول رقم 5: درجة التعاون بين أفراد المؤسسة

العبارات	الوسط الحسابي	المنوال	الانحراف المعياري	عامل التفاوت
مدى التعاون والموثوقية بين العاملين في المؤسسة	4,15	4	0,82	19,76%
التعاون بين أفراد الهيئة التعليمية هو الأمثل ويعزز تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً	4,15	4	0,82	19,76%

0,82	4	4,15	مدى مشاركة القيادة للعاملين في إتخاذ بعض القرارات الخاصة بهم	19,76%
------	---	------	--	--------

وفقاً للنتائج، تبين أن ثمة تعاون متكرر بين أفراد الهيئة التعليمية مما يزيد من فرصة تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً (الوسط الحسابي = 4,15).

9. مناقشة نتائج فرضيات الدراسة

كشفت لنا النتائج الإحصائية أن المعلمين والمعلمات يقيمون إيجابياً المتغيرات المختلفة التي تم اقتراحها، وهي تقدير مدير المرحلة للمساهمات، والاحترام المتبادل للمساهمات وللداء المدرسي، ومشاركة المعلمين والمعلمات، فضلاً عن مناخ الثقة والأداء المدرسي. وتعكس هذه النتائج بيئة فعالة وإدارة سليمة لمدرء المراحل الدراسية في الكلية الشرقية الباسيلية. وفيما يتعلّق بالتواصل، تبين أن مدرء المراحل في هذه الكلية يعتمدون التواصل الشفهي المباشر مع أعضاء الجهاز التربوي من دون اللجوء إلى أطراف أخرى. تسمح لنا الإجابات وعمليّات التقييم المشتركة بين الأساتذة وخصائصهم المهنية، أي مستوى التعليم وخبرة العمل، بأن نستنتج أنه ليس لهذه الخصائص أي تأثير على الآراء المعرب عنها. وبعبارة أخرى، لا تختلف أحكام المعلمين والمعلمات وانطباعاتهم اختلافاً كبيراً استناداً إلى المستوى التعليمي أو الخبرة المهنية.

وسوف نعرض هنا دراسة فرضيات البحث الثلاثة H1، H2 و H3 والتحقّق من صحتها. ولأن المتغيرات التي تمت دراستها ترابطية، فإننا طبقنا اختبار الارتباط لقياس معامل الارتباط (r)، وهو مؤشر يسمح بقياس الاتساق بين متغيرين كميين. يتراوح هذا المؤشر بين -1 و +1، إذا كان صفراً فهو يشير إلى انعدام العلاقة بين المتغيرات. وإذا كان -1 يشير إلى وجود علاقة مترابطة سلبية كاملة، ما يعني أنه كلما ارتفع متغير واحد، ينخفض المتغير الآخر. وإذا كان المؤشر +1 فهو يدلّ على وجود علاقة مترابطة إيجابية ممتازة، ما يعني أن المتغيرين يتحركان في الاتجاه نفسه وفي الوقت نفسه.

1,9. مناقشة نتائج الفرضية الأولى

نصت الفرضية الأولى H1 على أنه: "يفترض أن يعزّز تقدير مدير المرحلة لمساهمات كل معلّم/ معلّمة (السؤال 1)، الاحترام المتبادل للمساهمات الفردية بين المعلمين والمعلمات، باعتبار أن لكل فردٍ منهم دوراً يلعبه في تحسين الأداء المدرسي" (السؤال 2).

جدول رقم 6: اختبار الفرضية الأولى

الإحترام المتبادل للمساهمات					
تقدير مدير المرحلة للمساهمات			r = +0.382 (Sig= 0.014)		
نموذج	عوامل غير معيارية		عوامل معيارية	اختبار "ت" - T	مستوى الدلالة (Sig.)
	ب (B)	خطأ معياري (Std. Error)			
1 (الثابت)	3,437	0,421	0,382	8,173	0,000
التقدير	0,263	0,102		2,581	0,014

ووفقاً للنتائج، يتبين أن الارتباط إيجابي؛ وبحسب معادلة الانحدار، فإن عامل تقييم مدير المرحلة للمساهمات إيجابي (r=0,263). لذلك نستنتج أنه يمكننا قبول الفرضية H1. وبمعنى آخر، تؤكد نتائج الاستبيان الذي أجريناه صحة هذه الفرضية التي تشير إلى أن تقدير مدير المرحلة لمساهمات كل معلّم/ معلّمة يعزّز الاحترام المتبادل للمساهمات الفردية بينهم، باعتبار أن لكل فردٍ منهم دوراً يلعبه في تحسين الأداء المدرسي. وفي الواقع، يتضح أن أسلوب مدير المرحلة في الإدارة يشكل صفة أساسية لدى المسؤول في منصب القيادة.

2,9. مناقشة نتائج الفرضية الثانية

نصت الفرضية الثانية H2 على أنه: إذا سمح مدير المرحلة للمعلمين والمعلمات بتخطيط مشاريعهم وتنفيذها وتقييمها (السؤال 3)، فهذا يؤدي إلى خلق مناخ من الثقة وبالتالي إلى إنشاء مشاريع علاجية تحسن أداء الطالب المدرسي (السؤال 4).

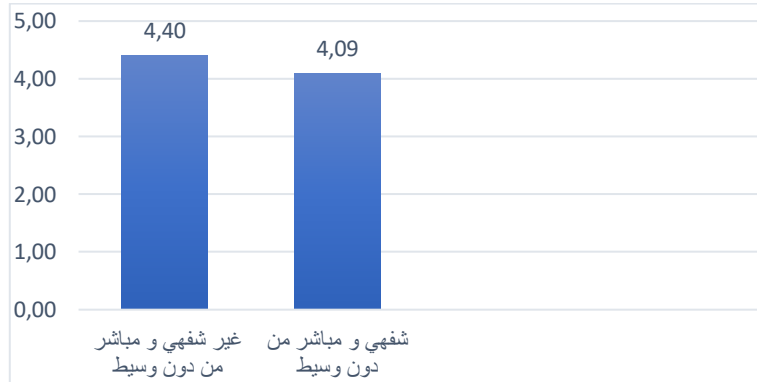
جدول رقم 7: اختبار الفرضية الثانية

مناخ الثقة والأداء المدرسي					
مشاركة المعلمين والمعلمات			r = +0,648 (Sig=0,000)		
نموذج	عوامل غير معيارية		عوامل معيارية	اختبار "ت" - T	مستوى الدلالة (Sig.)
	ب (B)	خطأ معياري (Std. Error)			
1 (الثابت)	1,607	0,846	0,648	3,304	0,002
المشاركة	0,623	0,117		5,311	0,000

وفقاً للنتائج، فإن الارتباط قوي بشكل إيجابي؛ وبحسب معادلة الانحدار، فإن عامل مشاركة المعلمين والمعلمات إيجابي جداً (r=0,623)، لذلك نستنتج أنه يمكننا قبول الفرضية H2.

3,9. مناقشة نتائج الفرضية الثالثة

نصت الفرضية الثالثة H3 على أن أسلوب مدير المرحلة واعتماده سياسة تواصل تشمل جميع المعلمين والمعلمات (السؤال 5)، يعززان التعاون فيما بينهم (السؤال 6).



الشكل رقم 3: اختبار الفرضية الثالثة

نرى أن معدل التعاون أعلى عندما يكون التواصل غير شفهي. بينما يكون هذا المعدل أقل عندما يكون التواصل شفهيًا. ولكن الفرق بينهما لا يُعد كبيرًا لدرجة القول أن هناك فروق دالة إحصائية تعزى لنوع التواصل بين المدير والمعلمين (شفهي، غير شفهي)، لذا يمكن القول بأن هذه الفرضية (H3) قد أثبتت جزئيًا.

وعليه فإننا نضع الإستنتاجات الرئيسية المتعلقة بفرضيات البحث. لقد أكدت نتائج الاستبيان الفرضية البحثية الأولى التي تفترض وجود علاقة إيجابية بين تقدير مدير المرحلة لمساهمات كل معلم والاحترام المتبادل للمساهمات الفردية بين المعلمين والمعلمات، ما يؤدي بالتالي إلى تحسين الأداء المدرسي. وفي الواقع، تم التحقق من العلاقة الإيجابية بين هذين المتغيرين من خلال ارتباط إيجابي وانحدار يسير في الاتجاه نفسه.

لقد تم إثبات صحة الفرضية الثانية بشكل أكبر أثناء اختبارها. وسمح لنا معامل الارتباط والانحدار الإيجابيان بأن نستنتج أن قرار المدير بإشراك المعلمين والمعلمات في تخطيط مشاريعهم وتنفيذها وتقييمها يؤدي إلى خلق مناخ من الثقة وإنشاء مشاريع علاجية تحسن أداء التلامذة المدرسي.

أما بالنسبة إلى فرضية البحث الثالثة، فقد سمحت النتائج بالتحقق فقط من العلاقة بين نوع التواصل الذي يعتمده المدير والتعاون بين أفراد طاقم العمل، لكن من دون التمكن من قياس قناة التواصل بسبب عدم تواتر الإجابات. ومع ذلك، أظهرت النتائج أنّ التواصل غير الشفهي يقترن بتعاون أكثر استدامة بين أفراد الجهاز التربوي. تتسق هذه النتيجة بشكل عام مع النتائج المستخلصة من الدراسات، وخصوصاً الدراسات المتعلقة بتقنيات التواصل. وقد تمّ الإجماع على هذه التقنيات باعتبار أنّ التواصل غير الشفهي أكثر فعالية. وهذا هو بالتحديد الإطار الذي سنقدم اقتراحاتنا حوله في الخاتمة.

وللتأكد من كفاءة الفرضيات السابقة لا بدّ لنا من مقارنتها ببعض الدراسات، فمثلاً الدراسة التي قام بها محمد سالم باغازي، لنيل رسالة الماجستير من جامعة أمّ القرى في السعودية، عام 1984م، واستهدفت معرفة النمط الإداري الأكثر تفضيلاً لدى المعلمين، تبين فيها أنّ المناخ المدرسي يتأثر بنوعية العلاقات داخل المدرسة، وأنّ الإدارة المدرسية لها تأثير كبير في تحديد هذه العلاقة، وأنّ نمطي الإدارة الديمقراطيّ والأوتوقراطيّ هما أكثر الأنماط الإدارية شيوعاً في المدارس المتوسطة بمكة المكرمة. وقد حاز النمط الديمقراطيّ على أعلى نسبة تفضيل (81,2%) من أفراد العينة.

بالإضافة إلى الدراسة التي قامت بها ماريا كورتى (Maria Corti) سنة 1978 بعنوان: علاقة نمط المدير القيادي، ومشاركة المعلمين في اتخاذ القرارات برضا المعلمين وتحصيل الطلاب، والتي خلّصت إلى أنّ رضا المعلمين يؤثر في إدراكهم للمشاركة في اتخاذ القرارات، وأنّ ذلك له أثر في الإنجاز الأكاديمي للطلاب. وإلى أنّ دعم المجتمع للتعليم يؤثر في الرضا الوظيفي للمعلم وبالتالي إدراكه للمشاركة في اتخاذ القرارات الإدارية وأنّ ذلك يؤثر إلى حدّ كبير في الإنجاز الأكاديمي للطلبة في مادة الرياضيات والقراءة. كما خلّصت إلى أنه كان هناك توافق في إدراكات المعلمين بأنهم لا يساهمون في اتخاذ القرارات كما يرغبون.

مما يدل على أن نتائج هاتين الدراستين تتشابه مع النتائج التي توصلت إليها دراستنا.

10. الإقتراحات

في نهاية هذا البحث نقترح ما يأتي:

- إعادة الدراسة على المدارس الخاصة في زحلة؛
- إعادة إجراء الدراسة باستخدام متغيرات أخرى؛
- تحليل العلاقة بين المتغيرات.

11. لائحة المراجع

المراجع بالعربية

- الأغبري، عبد الصمد. (2006). الإدارة المدرسية: البعد التخطيطي والتنظيمي المعاصر (ط 2). بيروت: دار النهضة العربية.
- أيوب، جعفر. (2006). نمط الإدارة المدرسية وأثره في رضى المدرّس الوظيفي في مدارس البحرين الإعدادية. (رسالة ماجستير غير منشورة). بيروت: جامعة القديس يوسف، معهد الآداب الشرقية.
- ثيودوري، جورج، وأبي صالح، جورج. (1981). تأثير أسلوب المدير ورضا المعلمين على إنتاجية المدرسة الثانوية في لبنان. بيروت: المركز التربوي للبحوث والإنماء.
- حريم، حسين. (1997). السلوك التنظيمي: سلوك الأفراد في المنظمات. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.
- حسّان، حسن محمد إبراهيم والعجمي، محمد الحسنين. (2007). الإدارة التربوية (ط 1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- حسن، رابوية. (2003). السلوك التنظيمي المعاصر. الاسكندرية: الدار الجامعية.

- حمّود، ليانة مأمون سليم. (2012). نمط الإدارة المدرسية وأثره في رضا المعلم الوظيفي من وجهة نظر معلّمي الحلقة الأولى والثانية ومعلّماتها في بعض مدارس بيروت الرسمية والخاصة. (رسالة ماجستير غير منشورة). بيروت: جامعة القديس يوسف، معهد الآداب الشرقية.
- حيدر، هاني صبحي. (2002). الإدارة المدرسية في مدارس المرحلة المتوسطة في لبنان: المريحة والعمرسية والليكي وتحويطة غدير. (رسالة ماجستير غير منشورة). بيروت: جامعة القديس يوسف، معهد الآداب الشرقية.
- الزبيدي، سلمان عاشور. (1988). اتجاهات في تربية الطفل. عمان: دار أنس للنشر.
- الصراف، قاسم. (1994). مقياس الرضا الوظيفي للعاملين في التعليم. الكويت: الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية.
- عابدين، محمد عبد القادر. (2001). الإدارة المدرسية الحديثة (ط 1). الأردن: دار الشروق.
- العرفي، عبد الله القاسم وعبد المهدي، عباس. (1996). مدخل إلى الإدارة التربوية (ط 1). بنغازي: دار المكتبة الوطنية.
- الفريجات، غالب. (2000). الإدارة والتخطيط التربوي: تجارب عربية متنوعة. عمان: المكتبة الوطنية.
- فليه، فاروق عبده وعبد المجيد، السيد محمد. (2009). السلوك التنظيمي في إدارة المؤسسات التعليمية (ط 1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- فهمي، سيف الدين، ومحمود، حسن عبد الملك. (1993). تطوير الإدارة المدرسية في دول الخليج العربية. الرياض: مكتب التربية العربية لدول الخليج.
- كعكي، جميلة ابراهيم. (2004). النمط القيادي في الإدارة المدرسية وعلاقته بإدراك المعلمين لسلوك المدير الإداري. (دبلوم دراسات عليا). بيروت: الجامعة اللبنانية، كلية التربية.
- مصطفى، صلاح عبد الحميد. (2005). الإدارة المدرسية في ضوء الفكر الإداري المعاصر (ط 2). الرياض: دار المريخ للنشر.
- نعيم، غادة. (2006). الأنظمة الحديثة في اختيار مديري المدارس وتدريبهم ومدى تطبيقها في مرحلة التعليم الأساسي في لبنان. (رسالة ماجستير غير منشورة). بيروت: جامعة القديس يوسف، معهد الآداب الشرقية.
- يعقوب، سهيل. (2000). مؤتمر قضايا الإدارة التربوية في الدول العربية. بيروت: الجامعة اللبنانية.

المراجع بالأجنبية

- Amado, G. et Guittet, A. (2012). *Dynamique des communications dans les groupes (6ème Ed)*. Paris: Armand Colin.
- Anzieu, D. et Martin, J. Y. (1979). *La dynamique des groupes restreints (6ème édition)*. Paris: presses universitaires de France.
- Blum, M. (1956). *Industrial Psychology and its Social Foundation*. New Yourk: Harper and Row.
- Dunnette, Marvin D. (1976). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, USA: Rand McNally College Pub. Co
- Fraser, T. (1984). *Human Stress, Work and Job Satisfaction: A Critical Approach (2ème Ed)*. Geneva: International Labour.
- Collège Oriental. (2014-2015). *Cahier de charge du collège oriental*. Liban.

The Arabic Language in the Ranks of the Second Cycle and the Role of Technology in its Development (In one the Schools in Tripoli - Lebanon)

Dr. Mohamad Rammal - Saint Joseph University, Faculty of Educational Sciences, Beirut, Lebanon

Jamila Bassam – Beirut Arab University, Lebanon

Abstract

This Research is Aiming to Publicize the Importance of Educational Procedures in Learning Arabic in one of the Schools in North of Lebanon.

Our Study was Based on the Mixed Method (Descriptive-Analytical, Quasi-Experimental). The First is a Method for Studying Phenomena by Describing them in a Scientific Way.

And Access to Logical Explanations that have Evidence and Proofs that Give the Researcher the Ability to Develop Specific Frameworks for the Problem.

The Second is Applied to two Groups: Control and Experimental, with the aim of Measuring the Impact of the Effectiveness of a Particular Program.

Approach, and to Implement this Approach, we applied an Arabic Language test on two Experimental Samples. One Sample had been Taught the Arabic Language by Technological Means and the other one Learnt the Material by Traditional Means, with the aim of Measuring the Development of the Extent of Knowledge that the Learner can acquire Through the use of Technology in Teaching Arabic in this Cycle.

We also prepared a Questionnaire of Fourteen Questions Directed to ten Female Teachers to know the Role of Technological means in Developing Arabic Language Skills in the Following Domains (the Educational Curriculum, Experience, Teaching Methods and Styles).

The Results showed that there were Statistically Significant Differences in most of the Oral and Written Tests due to the Change in the Teaching Methods and in favor to Enhance Teaching via Technological Means.

In Addition, Results of this Study showed that there were no Statistically Significant Differences at the Level of 0.05 in Developing the Teachers at the Second Cycle in the Fields of, Due to their years of Educational Experience and Educational Qualifications.

Also, The Results showed Another Statistically Significant Difference at the Level of Significance of 0.05 in the fields of Experience, Teaching Methods and Styles.

Keywords: Arabic language - Digital technology - Written skills - Oral skills - the Second cycle.

التكنولوجيا الرقمية ودورها في تطوير واقع اللغة العربية في صفوف الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

د. محمد رمال – كلية العلوم التربوية، جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان
جميلة بسام – جامعة بيروت العربية، بيروت، لبنان

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى إظهار أثر الوسائل التعليمية في عملية تعلم اللغة العربية في صفوف الحلقة الثانية في إحدى المدارس في شمالي لبنان. وقد اعتمدت دراستنا على المنهج المختلط: (الوصفي التحليلي - شبه التجريبي)؛ الأول هو طريقة لدراسة الظواهر من خلال وصفها بطريقة علمية والوصول إلى تفسيرات منطقية لها دلالات وبراهين تمنح الباحث القدرة على وضع أطر محددة للمشكلة. والثاني يطبق على مجموعتين: ضابطة وتجريبية بهدف قياس أثر فعالية برنامج معين. ولتطبيق هذا المنهج قمنا بتطبيق اختبار في اللغة العربية على عينية تجريبية من الحلقة الثانية تمّ تعليمها اللغة العربية بالوسائل التكنولوجية، وأخرى تعلمت المادة بالوسائل التقليدية، وذلك بهدف قياس تطور حجم المعارف التي يمكن أن يكتسبها المتعلم من وراء استعمال التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية في هذه الحلقة.

كما أعدنا استمارة من أربعة عشر سؤالاً موجهة إلى عشر معلمات لمعرفة دور الوسائل التكنولوجية في تطوير مهارات اللغة العربية في المجالات التالية (الخبرة، طرق التدريس، الأساليب). وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أغلب الاختبارات الشفوية والكتابية تعزى إلى متغير الطريقة المعتمدة في التدريس، ولصالح طريقة التدريس المعززة بالوسائل التكنولوجية. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في تنمية المعلمات في الحلقة الثانية في مجالات (التقويم) تعزى لسنوات خبرتهن التعليمية ولمؤهلهن العلمي وقد أظهرت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في مجالات (الخبرة، طرق التدريس، الأساليب).

الكلمات المفتاحية: اللغة العربية- التكنولوجيا الرقمية- المهارات الكتابية – المهارات الشفوية - الحلقة الثانية

1- المقدمة

تعتبر اللغة القومية وطنًا روحياً يؤوي من حُرْمِ وطنه على الأرض (vossler, 2000, p. 118)، وهي مظهر من مظاهر التاريخ، والتاريخ صفة الأمة. كيفما قلبت أمر اللغة – من حيث اتصالها بتاريخ الأمة واتصال الأمة بها – وجدتتها الصفة الثابتة التي لا تزول إلا بزوال الجنسية وانسلاخ الأمة من تاريخها (الرافعي، 2005، ص 17).

واللغة العربية هي من أعرق اللغات وأكثرها جزالة في الألفاظ، وقدرتها على استيعاب المعاني الجليلة، إذ تُدعى بلغة الضاد. كما أنها لغة فضفاضة، واسعة المدى والبيان. ورغم قديمها، ما زالت اللغة العربية تتمتع بخصائصها من ألفاظ وتراكيب وصرف ونحو وأدب وخيال، مع الاستطاعة في التعبير عن مدارك العلم المختلفة. وقد كان العرب سابقاً يتفخرون بقدرتهم على نظم الشعر، وضرب الأمثال، والنثر، والبلاغة، وما زال اللسان العربي فصيحاً حتى اختلطت بالعرب العجم. ويقول فيها Ernest Renan (في: Roman, 1988) "اللغة العربية بدأت فجأة على غاية الكمال، وهذا أعرب ما وقع في تاريخ البشر، فليس لها طفولة ولا شيخوخة" (ص 5).

أما Freitag (1994) فيقول إن "اللغة العربية أغنى لغات العالم" (ص 20). ولها، بحسب (Wright, 1967, p. 37) "ليلاً ومرونةً يُمكنانها من التكيف وفقاً لمقتضيات العصر". ويقول الدكتور عبد الوهاب عزام (في: السعدي، 1429هـ) أن "العربية لغة كاملة محببة عجيبة، تكاد تصور ألفاظها مشاهد الطبيعة، وتمثل كلماتها خترات النفوس، وتكاد تتجلى معانيها في أجراس الألفاظ، كأنما كلماتها خطوات الضمير ونبضات القلوب ونبرات الحياة" (ص 31).

ولكن اللغة العربية، على أهميتها، لا تحظى بالاهتمام اللازم؛ إذ من السهل أن نلاحظ أنها تتعرض للإهمال وخصوصاً في مناهج التعليم، فانعكس ذلك على درجة اهتمام التلاميذ بها، واعتبارها لغة ثانوية. فنجدهم يعانون في المرحلة الابتدائية، حتى الجامعية ضعفاً في هذه اللغة، من حيث الكتابة الإملائية الصحيحة، وحسن الخط، وذلك بسبب تأثرهم باللغات الأجنبية، التي أصبحت بالنسبة لهم لغة العمل، والتخاطب، فيتباهون بها، ويعتمدونها في مجالات الحياة كافة. هذا بالإضافة إلى أن نشر العلوم في عصرنا الحالي يتم باللغات الأعجمية والتي يتم اعتمادها غالباً في التعليم في المدارس والجامعات العربية أيضاً، وكذا بسبب ندرة الدراسات العربية التي تتناول العلوم الجديدة، وافتقار الجانب العلمي العربي للمؤلفات المكتوبة باللغة العربية، وإن وجدت أحياناً، يكون المحتوى العلمي قديماً جداً ولا يؤخذ به، أو أنه غير دقيق، أو غير موثوق، بالرغم من أن تعليم العلوم باللغة العربية أسهل وأكثر إمتاعاً؛ نظراً لأن اللغة العربية تُعطي مجالاً للإيجاز، والتعبير بشكل سهل عن المواضيع المختلفة. ويبدو هذا ضرورياً في صفوف الحلقة الثانية من مراحل التعليم الأساسي، التي تُعتبر مرحلة مهمة، وحساسة جداً في سلم التعليم لجهة اكتساب الخبرات والمهارات اللغوية وتمييزها، كونها تضم أعماراً في طور النمو، وفيها يتم صقل المواهب التعليمية.

وبحكم عملنا في مجال تعليم اللغة العربية في صفوف هذه الحلقة، يتردد على مسامعنا دائماً كلام نقولُه معلمات اللغة، من أن أطفال هذه المرحلة لا يتفاعلون كثيراً مع المادة، وأن الصف تسوده الرتابة، والملل، بسبب جفاف المادة وعدم حيويتها لدى الكثير من المتعلمين. بالمقابل، فإن الأطفال يعرفون بحبهم للتكنولوجيا، وانبهارهم بها بدافع الحشوية، والتسلية. وهم أكثر تفاعلاً معها من أي وسيلة أخرى.

أما بالنسبة لتراجع الاهتمام باللغة العربية بشكل عام، فيمكن رده للأسباب الآتية (الموسوي وشنيور، 2009):

- عدم اهتمام المدارس باللغة العربية بشكل عام.
- الأساليب القديمة المعتمدة في تدريس اللغة العربية، وعدم دمج التكنولوجيا كوسيلة مساعدة في تعلم اللغة العربية.
- عدم وجود الخبرة الكافية لدى بعض معلمي اللغة العربية، وعدم إلمامهم بالوسائل التكنولوجية الحديثة، وإغفالهم عن مواكبة التطور التكنولوجي، ومتابعة الدورات التدريبية.

- قلّة الموارد المقدّمة من وزارة التربية في سبيل تطوير المناهج، وتحديدًا مناهج اللغة العربيّة، بما يتناسب مع حماية هذه اللغة وتطويرها" (ص 6-8).

ولا بد أن نلفت النظر هنا إلى أنّ التجديد التربوي في مجال التكنولوجيا أصبح ضرورة تقتضيها متغيرات العصر الحديثة، للإفادة إلى أقصى حدّ ممكن من التقنيات الجديدة المتطورة. وبحسب (Negroponte, 2002, p. 211) "فإن ذلك لا يتم بطريقة عفوية بل لا بد أن يتم على ضوء البحث العلمي المُسخر لخدمة التعليم وعلاج مشكلاته وبطريقة مدروسة متأنية تخاطب جميع الفئات، وتربّي جيلاً يعرف كيف يستفيد من هذا التطور التكنولوجي الهائل، ويسخره في مصلحته، وينهض به، فهو وإن لم يسهم في صناعة هذه التكنولوجيا، فعلى الأقلّ فلْيُحسن الاستفادة منها".

وعلى أية حال، "فإنّ التكنولوجيا التي تأخذ شكلَ الهواتف والحواسيب اللّوحية باتت معتمدة، فبعض المدارس الابتدائية، ومدارس الرّوضة تحديداً، تقدّم للتلاميذ الملتحقين بها أجهزة آيباد (IPAD) في الفصول الدراسية، وذلك لتسهّل عليهم عمليّة التعلّم. إذ أنّ تكنولوجيا الاتّصالات والمعلومات وإدراك طريقة عمل الأشياء باتا جزءاً من المقرر الذي يدرسه" (عبد الحميد، 2010، ص 26-27).

وتقول رئيسة جمعية التعلّم المبكر الأميركية هيلين موبليت (2018)، وهي جمعية خيرية تهدف إلى تطوير ممارسات التعلّم والجودة لمن هم دون سن الخامسة، إنها لا تتفق مع البعض ممن يرون ضرورة إبعاد الأطفال عن أجهزة المحمول والحواسيب اللّوحية. وأنها "يمكن لتلك الأجهزة أن تكون أدوات مساعدة إذا ما جرى استخدامها في المكان المناسب لغرض التعلّم، ولا ينبغي استخدامها في كلّ وقت أو أن تكون بديلاً عن وسائل أخرى".

أمّا الباحثان في جامعة Stirling (2013) Plowman & Stephen فتقولان: "أنّ التكنولوجيا لم تكن يوماً مسيطرة أو متحكمة في خيرات الأطفال، بل إن رغباتهم والثقافات التي عاشوها داخل عائلاتهم هي التي شكّلت طريقتهم في التفاعل مع الأشياء". وأكدت أنّ البرامج، التي تتميز بجودة عالية إضافة إلى بعض البرامج المعينة، يمكن لها أن تساعد الأطفال في التغلب على صعوبات التعلّم التي يواجهونها وتطوّر المهارات التي يفتقدونها. وأنّه يمكن للبيئات المتصلة بشبكة الإنترنت أن تمنح الطّف مساحة حقيقية لزيادة ثقته بنفسه، وهو أمر قد لا يكون ممكن الحصول داخل البيت أو في المدرسة (ص 18-21).

2- إشكالية الدراسة

إزاء الواقع الذي تعيشه اللغة العربيّة، وتباين وجهات النظر حول القصور الذي تعانيه، من قائل بأنّ المشكلة في المنهج نفسه الذي لا يتضمّن طرائق حديثة في تعليم اللغة، إلى قائل بأنّ المعلمين لا يزالون أسرى الأساليب التقليديّة في التدريس، إلى قائل بأنّ اللغة العربيّة لم تتراجع إلا لأنّ أيّ جهد لم يبذل في سبيل تقديمها بطريقة مختلفة، إلى قائل بأنّ التكنولوجيا قد قرّبت وصول المعارف للتلاميذ فلماذا لا توضع في خدمة إحياء اللغة وتقريبها من المتعلّمين، إلى من يقول العكس بأنّ التكنولوجيا في الصّفّ هي ملهة للتلاميذ وتصرفهم عن متابعة الدرس، كلّ ذلك يدفعنا إلى طرح السؤال التالي: ما هو دور التكنولوجيا الرقمية في تطوير واقع اللغة العربيّة في صفوف الحلقة الثانية من التعلّم الأساسي؟

3- تساؤلات الدراسة

وتنبثق من السؤال المركزي أعلاه أسئلة فرعية ستحاول الدراسة الإجابة عليها وهي:

- ما هو واقع اللغة العربيّة في صفوف الحلقة الثانية من التعلّم الأساسي؟
- هل يؤدي استعمال التكنولوجيا الرقمية إلى تسهيل تعلّم اللغة العربيّة؟
- إلى أيّ مدى تستطيع التكنولوجيا الرقمية أن تؤثر في تنمية، وتكثيف مهارات اللغة عند تلامذة الحلقة الثانية؟
- هل تقف الأساليب المعتمدة في تعليم اللغة العربيّة وراء تراجع موقع اللغة عند تلاميذ الحلقة الثانية؟

4- فرضيات الدراسة

بموازاة الإشكالية والتساؤلات تم طرح الفرضيات الآتية التي ستسعى الدراسة إلى التّحقق من صدقها، وهي:

الفرضية الأساسية: يساعد اعتماد التكنولوجيا بشكل عام، وبرنامج Edd Puzl بشكل خاص، في تقريب اللغة العربيّة من الفهم.

الفرضية الفرعية الأولى: يؤدي استعمال الوسيلة التعلّميّة التكنولوجيّة في تعليم مادة اللغة العربيّة عند تلاميذ الحلقة الثانية في رفع مستوى التّحصيل العلميّ لديهم لصالح المجموعة التجريبية.

الفرضية الفرعية الثانية: هناك فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى دلالة 0.05 في اعتماد المعلمّات الوسائل التكنولوجية في تعليم اللغة العربيّة في صفوف الحلقة الثانية تُعزى لمتغير الخبرة التدرّسية.

5- منهجية الدراسة وتقنياتها

تمّ اعتماد المنهج المختلط (الوصفيّ التحليلي - شبه التجريبي)، الأول "هو طريقة لدراسة الظواهر من خلال وصفها بطريقة علميّة، ومن ثمّ الوصول إلى تفسيرات منطقية لها دلالات وبراهين تمنح الباحث القدرة على وضع أطر محدّدة للمشكلة" (عويضة، 1996، ص 45). والثاني يُطبّق على مجموعتين ضابطة وتجريبية بهدف قياس أثر أو فعالية برنامج معين (رّمال، 2019، ص 316).

لتطبيق هذا المنهج قمنا بتعليم تلاميذ المجموعة التجريبية بواسطة برنامج Edd puzzl الذي يتضمن عرض فيديو لقصة مصورة، ثم أجرينا اختباراً، شفويًا وكتابيًا، في اللغة العربية، وذلك بهدف قياس تطوّر حجم المعارف التي يمكن أن يكتسبها المتعلّم جراء استعمال التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية في هذه الحلقة.

ولقد اعتمدنا في بناء هذين الاختبارين على نظرية التّقييم بالأهداف (Evulation par objectives) التي تركز على تقويم الأهداف الخاصة، ويكون الحكم على التّلميذ للنّجاح في الاختبار من خلال تحقيقه أكثر من الأهداف الخاصة. كما أخذنا أيضًا بالاعتبار البنية المعرفية للمتعلمين بحسب تصنيف بلوم (Taxonomie de bloom). كما أجرينا مقابلات مع معلّمت الحلقة الثانية بهدف الوقوف على علاقة اعتمادهنّ للطرائق التكنولوجية في تعليم اللغة العربية في الحلقة الثانية بمتغير خبرتهنّ التعليمية وتأثير ذلك على تحصيل التلاميذ في هذه اللغة.

6- مجتمع الدراسة وعينيتها

يتألف مجتمع الدراسة من الصّفين الخامس والسادس في إحدى المدارس الرسمية في مدينة طرابلس (لبنان)، والتي تعتمد المنهج اللّبناني في تعليم مادّة اللغة العربيّة لصفوف الحلقة الثانية من التّعليم الأساسي، ولا تطبّق فيها طرائق التّعليم بواسطة التكنولوجيا في الصّفين المذكورين. ويتألف كلّ صفٍ من شعبتين، وقد اخترنا شعبة واحدة من كلّ صف بشكل عشوائي لتشكل جزءًا من المجموعة الضابطة التي ضمّت (60 تلميذًا وتلميذة) يتعلمون اللغة العربية بالطريقة التقليدية، بينما شكلت الشعبة الأخرى من كلّ صف جزءًا من المجموعة التجريبية التي ضمّت أيضًا (60 تلميذًا وتلميذة) تعلموا اللغة العربية بواسطة التكنولوجيا.

كما شمل مجتمع الدراسة جميع معلّمت اللغة العربيّة في الحلقة الثانية في المدرسة وعددهنّ (10) معلّمت، والسبب في اختيارهنّ جميعًا هو إسقاط خبرتهنّ لصالح الدراسة.

7- عرض النتائج الإحصائية

لإثبات صحة الفرضية الفرعية الأولى كان لا بدّ من إجراء اختبار شفوي للتلاميذ بعد تعليمهم بواسطة البرنامج الإلكتروني Edd puzzl وذلك من خلال عرض صورة وفيديو تعليمي.

1,7. استقراء الصورة

يتم في البداية عرض صورة القصة بشكل مكبّر على اللّوح الذّكي، وتطلب المعلّمة من التّلاميذ مشاهدة الصورة والتركيز عليها والتعبير بأسلوبهم عما يرونه فيها ثمّ تقوم بطرح عدة أسئلة حول الصورة تهدف الى تنمية المخزون اللّغوي لدى التّلميذ: ماذا ترون في الصورة؟ ما موضوعها؟ في الأعلى؟ يمينًا؟ يسارًا؟ على الأرض؟ من هي الشخصيات في هذه الصورة؟ أين جرت الأحداث؟ وفي أيّ زمان؟ إلام ترمز الألوان في هذه الصورة؟ هل تعرفون قصة تماثل شخصيات هذه الصورة؟ من يخبرنا بها؟

وبعد الاستماع إلى عدد من الإجابات وتصحيح الأخطاء تقوم المعلّمة ببدا عرض الفيديو الخاصّ بقراءة هذه القصة.

2,7. عرض الفيديو

يتحدّث الفيديو عن الحمامة المطوّقة وقصّتها مع زميلاتها الحمامات الأخرى وعن وقوعهنّ في الأسر في فخ صياد، وعن حيلتها للنّجاة من الشّبّاك، وعن الجرذ منقذها بقرضه الشّبّاك.

يعرض هذا الفيديو من خلال التكنولوجيا عبر برنامج (Edd puzzl)، وذلك بعرض صور متحركة ذات مؤثّرات سمعية وبصرية لجذب انتباه التّلاميذ وتشويقهم، فيعرض صورة القصة وعنوانها ثمّ يعرض صورة لمقدّمة هذه القصة، ومن بعدها مقدّمة هذه القصة مع صوت هادف لقراءتها بأسلوبها الصّحيح مع تلوين بعض الكلمات بألوان مختلفة لشرحها وذكر حالتها الأعرابية.

3,7. عرض نتائج الفرضية الفرعية الأولى

نصّت الفرضية الفرعية الأولى على: يؤدي استعمال الوسيلة التّعليمية التكنولوجية في تعليم مادّة اللغة العربيّة عند تلاميذ الحلقة الثانية في رفع مستوى التّحصيل العلميّ لديهم لصالح المجموعة التجريبية.

لاستخراج نتائج الفرضية الفرعية الأولى سنقوم بمقارنة نتائج الاختبارين البعديين الشّفوي والكتابي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث سيظهر مستوى تحصيل التّلاميذ قبل اكتسابهم مهارات اللغة العربيّة المحدّدة لصفّي الخامس والسادس من التّعليم الأساسي، الذي من خلاله نستطيع إثبات أو نفي هذه الفرضية.

جدول رقم 1: مقارنة نتائج اختبارات تلاميذ المجموعة التجريبية في المرحلتين القبليّة والبعديّة (الاختبار التائي للعينة ذاتها).

مستوى الدلالة	درجة الدلالة الإحصائية	نسبة التحسن في المتوسط الحسابي %	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المرحلة	
دال إحصائياً	0,000	%47,56	0,61	3,15	قبلي	صياغة العبارات
			0,56	1,63	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%61,54	0,49	3,00	قبلي	صياغة العبارات
			0,37	1,16	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%51,38	0,36	3,24	قبلي	معدل الاختبار الشفوي
			0,32	1,58	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%62,03	0,72	3,04	قبلي	يكتب عنواناً مناسباً
			0,37	1,14	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%55,68	0,50	3,38	قبلي	يقسم النص إلى ثلاثة أقسام
			0,58	1,50	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%51,14	0,50	3,38	قبلي	يصف داخلياً وخارجياً
			0,56	1,65	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%47,47	0,40	3,81	قبلي	يذكر الأثر الذي تركه الموصوف في نفسه
			0,63	2,00	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%34,00	0,37	3,85	قبلي	يكثر من النعوت
			0,51	2,54	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%24,00	0,37	3,85	قبلي	يستخدم أدوات الربط وعلامات الوقف
			0,82	2,93	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%46,39	0,45	3,73	قبلي	يستخدم التعبيرات المجازية والصور البيانية
			0,63	2,00	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%35,58	0,00	4,00	قبلي	يكتب كتابة خالية من الأخطاء الإملائية
			0,63	2,58	بعدي	
غير دال إحصائياً	0,161	%7,14	0,00	1,08	قبلي	يلتزم التعليمات الخاصة باستخدام التعبيرات والمفردات المكتسبة
			0,56	1,00	بعدي	
دال إحصائياً	0,000	%42,40	0,18	3,35	قبلي	معدل الاختبار الكتابي
			0,24	1,92	بعدي	

يُبيّن من النتائج في الجدول رقم (1) أنّ هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بين المرحلتين القبليّة والبعديّة عند تلاميذ المجموعة التجريبية فيما يلي:

- الاختبار الشفوي

صمّم هذا الاختبار لقياس مهارات التلاميذ الشفوية، ولقد راعى مستوى لغة التلميذ في هذه المرحلة. ويضمّ الاختبار مجموعة من الأسئلة التي ترتبط بمهارات اللغة العربيّة في التعبير الشفوي لصفوف الحلقة الثانية. في المرحلة الأولى من الاختبار يتمّ عرض فيديو مصوّر لدرس قراءة "الحمامة المطوّقة" للصفّ السادس ومجموعة من الصور المتعلّقة بمحور وصف الإنسان للصفّ الخامس.

لقد بلغ المتوسط الحسابي لصياغة العبارات، عند التلاميذ 3,15 (وسط) في المرحلة القبليّة، بينما بلغ 1,63 (جيد) في المرحلة البعديّة، حيث بلغت نسبة التحسن 47,56% (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 أصغر من هامش الخطأ أي أن الفرق دالّ إحصائياً). وبلغ المتوسط الحسابي لقراءة العبارات عند التلاميذ 3,00 (وسط) في المرحلة القبليّة بينما بلغ 1,16 (جيد جداً) في المرحلة البعديّة، حيث بلغت نسبة التحسن 61,54% (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 أصغر من هامش الخطأ أي أن الفرق دالّ إحصائياً).

وبالإجمال فقد بلغ المتوسط الحسابي للاختبار الشفوي عند التلاميذ 3,24 (وسط) في المرحلة القبليّة، بينما بلغ 1,58 (جيد) في المرحلة البعدية، حيث بلغت نسبة التحسن 51,38% (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 أصغر من هامش الخطأ أي أن الفرق دالّ إحصائيًا).

- الاختبار الكتابي

لقد بلغ المتوسط الحسابي لكتابة عنوان مناسب عند التلاميذ 3,04 (وسط) في المرحلة القبليّة، بينما بلغ 1,14 (جيد جدًا) في المرحلة البعدية، حيث بلغت نسبة التحسن 62,03% (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 أصغر من هامش الخطأ وهناك فرق دالّ إحصائيًا). وبلغ المتوسط الحسابي لتقسيم النصّ إلى ثلاثة أقسام عند التلاميذ 3,38 (وسط) في المرحلة القبليّة، بينما بلغ 1,50 (بين جيد وجيد جدًا) في المرحلة البعدية، حيث بلغت نسبة التحسن 55,68%، (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 وهي أصغر من هامش الخطأ مما يعني أن الفرق دالّ إحصائيًا).

بينما بلغ المتوسط الحسابي للوصف داخليًا وخارجيًا عند التلاميذ 3,38 (وسط) في المرحلة القبليّة، وبلغ 1,65 (جيد) في المرحلة البعدية، حيث بلغت نسبة التحسن 51,14% (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 وهي أصغر من هامش الخطأ أي أن الفرق دالّ إحصائيًا).

وبلغ المتوسط الحسابي لذكر الأثر الذي تركه الموصوف عند التلاميذ 3,81 (دون الوسط) في المرحلة القبليّة، و2,00 (جيد) في المرحلة البعدية، حيث بلغت نسبة التحسن 47,47%، (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 وهي أصغر من هامش الخطأ أي أن الفرق دالّ إحصائيًا).

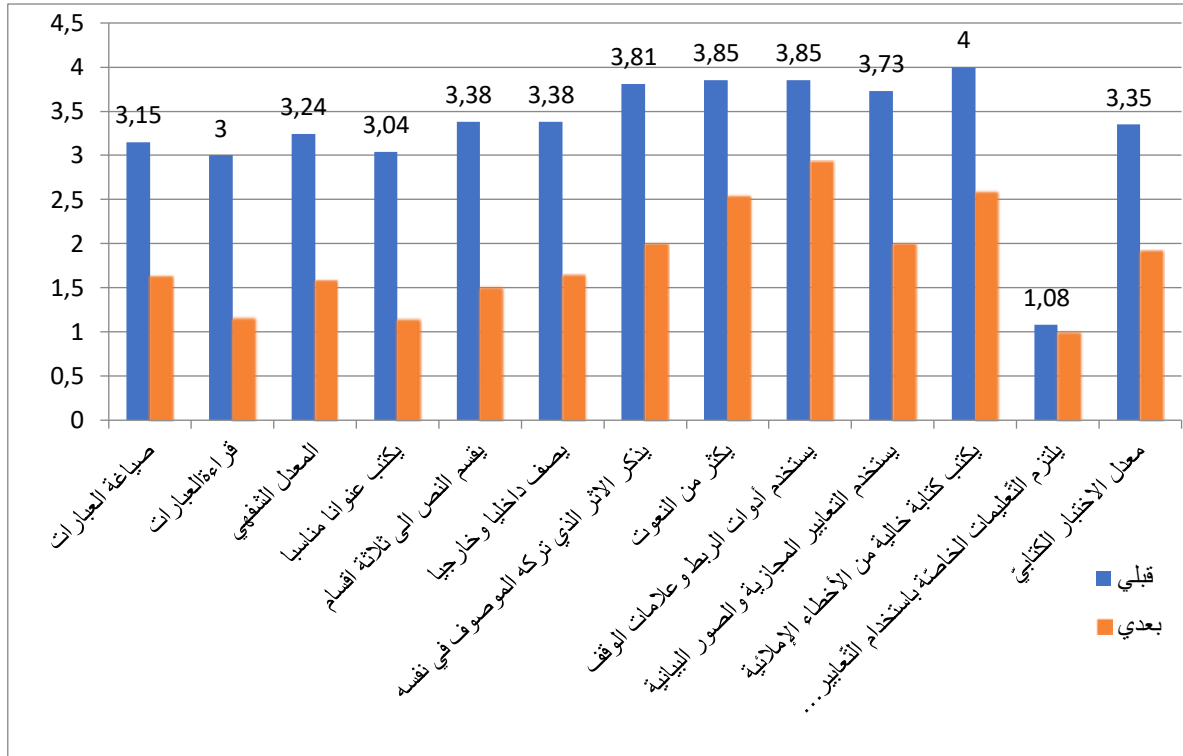
ولقد بلغ المتوسط الحسابي لاستخدام التّعوت بكثرة عند التلاميذ 3,85 (دون الوسط) في المرحلة القبليّة، بينما بلغ 2,54 (وسط) في المرحلة البعدية، بنسبة تحسن بلغت 34,00%، (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 وهي أصغر من هامش الخطأ مما يدل على أن الفرق دالّ إحصائيًا).

وبلغ المتوسط الحسابي لاستخدام أدوات الوقف وعلامات الرّبط عند التلاميذ 3,85 (دون الوسط) في المرحلة القبليّة و2,92 (وسط) في المرحلة البعدية حيث بلغت نسبة التحسن 24,00% (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 أصغر من هامش الخطأ مما يعني أيضًا أن الفرق دالّ إحصائيًا). أما المتوسط الحسابي لاستخدام التّعابير المجازية، والصّور البيانيّة فقد بلغ 3,73 (دون الوسط) في المرحلة القبليّة، مقابل 2,00 (جيد) في المرحلة البعدية، بنسبة تحسن تساوي 46,39%، (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 وهي أصغر من هامش الخطأ مما يعني أن الفرق دالّ إحصائيًا).

بينما بلغ المتوسط الحسابي للكتابة الصّحيحة الخالية من الأخطاء الإملائيّة عند التلاميذ 4,00 (دون الوسط) في المرحلة القبليّة، و2,58 (وسط) في المرحلة البعدية، حيث بلغت نسبة التحسن 35,58% (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 أصغر من هامش الخطأ أي أن هناك فرق دالّ إحصائيًا). وبلغ المتوسط الحسابي للالتزام باستخدام التّعابير الجديدة المكتسبة 1,08 (جيد جدًا) في المرحلة القبليّة، و1,00 (جيد جدًا) في المرحلة البعدية، حيث بلغت نسبة التحسن 7,14% (درجة الدلالة الإحصائية = 0,161 وهي أكبر من هامش الخطأ أي أن الفرق غير دالّ إحصائيًا).

وبالنسبة للاختبار الكتابي ككل عند التلاميذ بلغ المتوسط الحسابي 3,35 (وسط) في المرحلة القبليّة مقابل 1,93 (جيد) في المرحلة البعدية، حيث بلغت نسبة التحسن 42,40% (درجة الدلالة الإحصائية = 0,000 وهي أصغر من هامش الخطأ أي أن لدينا فرق دالّ إحصائيًا).

وبعد تحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية، سنبيّن من خلال الرّسم العامودي كيف تغيّرت نتائج اختبارات التلاميذ بين المرحلتين القبليّة والبعدية.



الرّسم البيانيّ رقم (2): كيفية تغيّر نتائج اختبارات تلاميذ المجموعة التجريبية بين المرحلتين القبليّة والبعديّة

4.7. نتائج الفرضية الفرعية الثانية

نصّت الفرضية الفرعية الثانية على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 في اعتماد المعلمّات الوسائل التكنولوجية في تعليم اللغة العربية في صفوف الحلقة الثانية تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية. وللتحقق من صحة هذه الفرضية نعرض في ما يأتي جدولاً إحصائياً يبيّن مدى تأثير عدد سنوات الخبرة على كفايات المعلمّات التكنولوجية في الحلقة الثانية.

جدول رقم (3): مدى تأثير عدد سنوات الخبرة على كفايات المعلمّات التكنولوجية.

درجة الدلالة الإحصائية	أكثر من 20 سنة	20-16 سنة	15-11 سنة	10-6 سنوات	5-1 سنوات		
0.484	%83.30	%100.00	%100.00	%10.00	%50.00	دائماً	أستطيع استعمال الحاسوب بسهولة
	%16.70	%0.00	%0.00	%0.00	%50.00	أحياناً	
0.311	%66.70	%100.00	%100.00	%33.30	%100.00	دائماً	أستطيع الدخول إلى شبكة الأنترنت بسهولة
	%33.30	%0.00	%0.00	%66.70	%0.00	أحياناً	
0.281	%16.70	%0.00	%33.30	%0.00	%0.00	دائماً	استعمل وسائل حديثة أثناء شرح الدرس
	%66.70	%0.00	%66.70	%100.00	%100.00	أحياناً	
	%16.70	%100.00	%0.00	%0.00	%0.00	أبداً	
0.558	%50.00	%100.00	%100.00	%66.70	%50.00	دائماً	أفضل الوسائل التقليدية في بعض الدروس
	%50.00	%0.00	%0.00	%33.30	%50.00	أحياناً	
0.69	%50.00	%100.00	%66.70	%66.70	%100.00	دائماً	أنوع باستعمال الوسائل التعليمية في الصفّ
	%50.00	%0.00	%33.30	%33.30	%0.00	أحياناً	
0.558	%50.00	%0.00	%33.30	%0.00	%50.00	دائماً	أستطيع أن أحضر درساً متكاملاً عبر تكنولوجيا التعليم
	%50.00	%100.00	%66.70	%100.00	%50.00	أحياناً	
0.083	%83.30	%0.00	%66.70	%100.00	%0.00	دائماً	أتواصل مع الآخرين عبر البريد الإلكتروني
	%16.70	%100.00	%33.30	%0.00	%100.00	أحياناً	

وبما أنّ جميع درجات الدلالة الإحصائية أكبر من هامش الخطأ، فإنّه لا يوجد أيّ تأثير لمتغير سنوات الخبرة على الكفايات التكنولوجية، ما يعني أن الفرضية غير صحيحة.

ولإفادة من نتائج المقابلات التي أجريناها مع معلمات اللغة العربية في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي للتحقق من صحة هذه الفرضية لم يتبين لنا تأثير اختصاص المعلمة على استخدامها الوسائل التكنولوجية في تعليم المادة، تعزى لمتغير

اختصاص المعلم أو المعلمة، حيث سنقوم بتحليل نتائج المحور الأول الذي يتضمن المعلومات الشخصية للمعلم. ولم نفع على فروق دالة تعزى لاعتماد المعلمة اللغة العربية الفصحى في الصف. أما متغير الخبرة التدريسية الذي تناولته المقابلة في محورها الثالث فلم يكن له أي تأثير على درجة اعتماد المعلمات للوسائل التكنولوجية في تدريس اللغة العربية في الحلقة الثانية. مما يثبت أن الفرضية الفرعية الثانية غير صحيحة.

8. مناقشة النتائج

بعد عرض نتائج الفرضيات سنعمل على تفسير هذه النتائج ومناقشتها من خلال تفسير المعطيات الرقمية التي حصلنا عليها، فنرى إن كانت قد أجابت عن التساؤلات التي طرحناها، وكيف تم حل الإشكالية، وتوظيف الإطار النظري لخدمة البحث. فضلاً عن ذلك، سوف نناقش نتائج دراستنا في ضوء الفرضيات، ونقارنها مع نتائج الدراسات السابقة.

1,8. مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الأولى

- مناقشة النتائج المتعلقة باختبار التعبير الشفوي

تنص الفرضية على وجود علاقة بين استعمال الوسيلة التعليمية التكنولوجية في تعليم مادة اللغة العربية، ورفع مستوى التحصيل في التعبير الشفوي عند تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في هذه المادة. ولقد بلغ المتوسط الحسابي للاختبار الشفوي عند تلاميذ المجموعة الضابطة 2,06 في المرحلة البعدية، بينما بلغ 1,58 عند تلاميذ المجموعة التجريبية حيث بلغ الفرق بينهما 23,37%. لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، ويتضح أن هناك وجود فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين في الاختبار البعدي، ويعزى لاختلاف طريقتي التدريس لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، الذين تعلموا بواسطة الوسائل التكنولوجية، بالمقارنة مع أفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بوسائل عادية. وقد تعود هذه النتائج إلى عدة أسباب منها: أن مادة اللغة العربية تُعتبر عند العديد مادة جافة، وتحتاج إلى وسيلة لجذب التلميذ وزيادة دافعيته لتعلمها. لأن الدافعية هي إحدى أهم العوامل التي تساعد على تحصيل المعرفة وتحقيق النجاح، فالتعلمون الذين لديهم دافعية عالية ينجزون ويكتسبون أكثر، في حين أن المتعلمين الذين لا يتمتعون بدافعية عالية قد يقل إنجازهم وتحصيلهم. وللدافعية مصادر متنوعة، منها ما يتعلق بالدافعية الذاتية أو الخارجية، ومنها ما يعود إلى الدافعية الخارجية المنبثقة من البيئة التعليمية التي تضم المدرسة والمتعلم والوسائل التعليمية.

وقد تعود هذه النتائج أيضاً إلى طبيعة اللغة العربية لدى الكثير، والتي تحتاج إلى الإصغاء أكثر من مرة، والتمعن قبل مناقشة المواضيع المطروحة، وتحتاج أيضاً إلى اكتساب المفردات والعبارات، ليكتسب المتعلم مهارة الطلاقة وأساليب الحوار والتواصل باللغة العربية الفصحى، فهي لغة غنية تحتوي مفردات وتعابير كثيرة، لذلك نجد التلاميذ يتعدون عنها ويتواصلون باللغة الأجنبية، ربما لأنها أسهل لهم أو لعدم وجود بيئة تتواصل باللغة العربية الفصحى. لقد لعبت الوسائل التكنولوجية دوراً أساسياً في جذب المتعلم نحو التعلم.

وربما تعود هذه النتائج إلى تفاعل التلاميذ، وجعلهم في قلب العملية التعليمية من دون تدخل المعلم، الذي يكون هنا المرشد، والمخطط، والمنظم للتعلم التفاعلي. وقد تعود هذه النتائج أيضاً إلى أن استعمال الوسائل التكنولوجية قد ساعد على إلغاء الروتين والملل عند تلاميذ الحلقة الثانية، وغرس التشويق لديهم لتعلم اللغة العربية.

- مناقشة النتائج المتعلقة باختبار التعبير الكتابي

تنص الفرضية الأولى على وجود علاقة بين استعمال الوسيلة التعليمية التكنولوجية في تعليم مادة اللغة العربية، ومستوى التحصيل في التعبير الكتابي، عند تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في هذه المادة. لقد تمكنا من إثبات صحة هذه الفرضية المتعلقة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التي تعلمت التعبير الكتابي بواسطة الوسائل التكنولوجية، وتلك التي تعلمت بواسطة الوسائل غير التكنولوجية، وذلك من خلال النتائج التي حصلنا عليها من الاختبار الكتابي، الذي تضمن 9 مهارات تختص بالتعبير الكتابي، حيث طبقنا هذا الاختبار في مرحلتين: قبلية وبعديّة، وتبين لنا من معدل الاختبار الكتابي القبلي أنه توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح الأخيرة.

وفي تفسير هذه النتائج، يمكن القول إن التلميذ يكتسب الكلام بصورة طبيعية من دون تعليم رسمي، في أغلب الأحيان، فالتلاميذ يتعلمون اللغة والكلام بمساعدة أفراد أسرهم، وزملائهم ومعلماتهم، أضف إلى ذلك وجود دافع قوي يدفعهم إلى تعلم اللغة العربية، وهو الحاجة إلى الاتصال بالآخرين، لتحقيق حاجاتهم، وأغراضهم، وهذا يجعلهم يقبلون على تعلم الكلام بحماس. أما الكتابية، فأمرها أكثر صعوبة، فهي نشاط مخطط له، لا يرتبط مباشرة بحاجات الفرد، وهي مهارة تكتسب بواسطة المعلم، المنهج، الكتاب، والوسائل التعليمية. وبالمقارنة مع جميع مهارات اللغة العربية، تعتبر الكتابة من أصعب تلك المهارات اكتساباً وتعلماً (في اللغات كافة)، فهي تتطلب سلسلة من المهارات الحركية، واللغوية، والخبرات الآلية، والفنية، والقدرات العقلية. ولأن الكتابة مهارة مركبة شديدة التعقيد، تصب فيها جميع مهارات اللغة وعناصرها (ماعدات الأصوات) كان من الضروري، أن يكون التعلم في إطار محكم، يقوم على عناصر متعددة من أهمها: بناء أساس قوي من اللغة الشفوية، وكتابة مفردات بسيطة، وبعد ذلك الانتقال إلى تأليف جمل بسيطة.

2,8. مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثانية

- خبرة المعلم

لقد طرحت الفرضية الفرعية الثانية على أساس التحقق مما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) في تحصيل مادة اللغة العربية في مرحلة الحلقة الثانية باستخدام الوسائل التكنولوجية تعزى لمتغير خبرة المعلم، وقد

تبيّن لنا عند تحليل نتائج المقابلة، وخاصة كفايات المعلّمت التكنولوجية، وبعد ربطها بسنوات خبرتهنّ، أنّه لا توجد علاقة بين سنوات خبرة المعلّمت ومدى استخدامهنّ الوسائل التكنولوجية، وبمعنى آخر لا يوجد أيّ تأثير لمتغيّر سنوات الخبرة على كفايات معلّمة الحلقة الثانية التكنولوجية.

لقد قمنا بتصنيف المعلّمت حسب عدد سنوات خبرتهنّ، فقسمناهنّ إلى 5 مجموعات، المجموعة الأولى هي التي لديها بين 1 و 5 سنوات من الخبرة، أما المجموعة الثانية فتتألف من المعلّمت اللواتي لديهنّ بين 6 و 10 سنوات خبرة، بينما المجموعة الثالثة فهي المجموعة التي لديها بين 11 و 15 سنة من الخبرة، فالمجموعة الرابعة تملك بين 16 و 20 سنة من الخبرة، والمجموعة الخامسة والأخيرة تملك أكثر من 20 سنة من الخبرة في مجال تعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، وقررنا أن نكتشف الرابط بين سنوات الخبرة وكفايات المعلّم التكنولوجية.

إنّ المعلّمت اللواتي وصلن إلى سنّ يقارب الخمسين سنة، واللواتي اعتدن على اعتماد الطرائق التقليدية طوال سنين عدّة، يعتقدن أنّهنّ وصلن إلى آخر الطريق في التعليم ولا يوجد أيّ جدوى لتعلّم الوسائل التكنولوجية الحديثة، وهنّ يروُن أنّه ليس من الضروري تعلّمها، والتعليم بها. وإنّ من أكثر الجمل التي نسمعها من معظمهنّ: "لم يبقَ من العمر أكثر مما مضى". فإنهنّ يتقدّمن بالعمر وهذا يعكس سلبيًا عليهنّ، وأكثرهنّ يعيشنّ الرّوتين والتكرار، ويعتقدن أنّ الرّوتين يجذب لهنّ الرّاحة النفسية، فلسن قادرات على تقبّل التّغيير. وينتظرن في هذا العمر سنّ التقاعد لكي يجلسن في البيت مع أولادهنّ وأزواجهنّ، ويرون أنّهنّ قدّمن الكثير للمجال التربويّ، وحين وقت الرّاحة، فلماذا التّغيير برأيهنّ؟! فالتّغيير يلزمه طاقة ووقت وجهد كبير، والآن حان وقت تسليم المهمّات للطالبات المتخرّجات من الجامعات فهنّ لديهنّ الدافعية لتعلّم كلّ ما هو جديد ويسعّين لتطوير مهارتهنّ وقدراتهنّ في التّربية والتعليم.

ونرى أنّ الدافعية عند هؤلاء المعلّمت قد تراجعت وتراجع معها الحماس والقدرة على العطاء، فهنّ في أغلب الأحيان يلتزمن بالمنهج والأهداف المطلوبة من دون ترك أيّة بصمة خاصّة لهنّ مع التلاميذ.

والمعلّمت اللواتي يمتلكن سنوات خبرة كبيرة، قد تعلّمن على المنهج القديم وبالطريقة التقليدية في المدرسة والجامعة، ونستطيع أن نقبهنّ بأنصار الطرائق التقليدية، إذ ليس من السهل معهنّ التخلّص من النظريات القديمة واستبدالها بالنظريات الجديدة، فهنّ يعتقدن أنّ النظريات الحديثة فاشلة ولا يمكننا الإستغناء عن الطرائق التقليدية في مجال التّربية والتعليم. ويكررن جملة نسمعها كثيرًا منهنّ وهي: "نحن تعلّمنا بهذه الطرائق وانظروا لقد أصبحنا معلّمت وعلّمنا أجيالًا عدّة بهذه الطرائق، وأصبحوا من أفضل وأرقى الشخصيات في المجتمع". وبعض المعلّمت يرمين الفساد والمشاكل الاجتماعية التي تحصل في المجتمع على عاتق النظريات الحديثة في التّربية، ويعتقدن أنّ العصا والضرب من أساسيات التعليم ولكنهنّ لا يستعملن هذه الطرائق خوفًا من خسارتهنّ للوظيفة.

ونرى إلى أنّهنّ ليس لديهنّ القدرة على تغيير أفكارهنّ ومعتقداتهنّ، وأغلبهنّ يتميّن بشخصية منمرّدة على الواقع والتّغيير، ويتشبهنّ بأرائهنّ ولا يقبلن الآراء الجديدة، فهنّ يعتقدن أنّ النظريات الجديدة ستصدر لهنّ أحكامًا بأنّ كلّ سنوات خبرتهنّ، ونظرياتهنّ كانت على خطأ. وهنا نلمس صراعًا كبيرًا بين المعلّمت، وسنوات خبرتهنّ من جهة، وبين النظريات، والطرائق التربوية الحديثة ومؤيديها من جهة أخرى. حيث يعتقدن أنّ الجيل الجديد من المعلّمت اللواتي يعتمدن الأساليب التعليمية والتربوية الحديثة يحاربن طرائقهنّ ونظرياتهنّ وأفكارهنّ التربوية.

ونريد أن نبيّن أنّ هناك فرق كبير بين عدد سنوات الخبرة والخبرة بحد ذاتها، فعندما تعمل في مجال ما لسنوات طويلة لا يشير ذلك أنّك تملك خبرة كثيرة وعميقة في مجالك، أيّ لا نستطيع أن نربط بين عدد السنوات والخبرة، وكلّ الدراسات التي اطلعنا عليها أظهرت أنّ كلّما ازدادت سنوات الخبرة كانت النتائج لصالحها، بعكس نتائج دراستنا التي بيّنت أنّ كلّما انخفضت عدد سنوات الخبرة ازدادت الدافعية لدى المعلّمت لتعلّم كلّ ما هو جديد في مجال التكنولوجيا، ربما تعود هذه النتائج إلى أنّ المعلّمت في عمر العشرين قد واكبن التّطور التكنولوجي، ووسائله، وتعايشن مع عصر التّطور السريع، ممّا أدّى إلى التكيف مع الواقع أكثر من المعلّمت اللواتي يصعب عليهنّ تقبّل الوسائل التكنولوجية، والتّطور السريع الذي يطرق باب مجتمعهنّ وصفوقهنّ.

وقد تعود هذه النتائج أيضًا إلى أنّ استعمال الوسائل التكنولوجية، لا يتطلّب سنوات من الخبرة، بل يتطلّب التّدريب الذي يمكن الوصول إليه عبر ورشات العمل، والممارسة اليومية، التي تتبع التخطيط السنويّ الذي تتولّى مهامه وحدة التنسيق والهيئة الإدارية. وقد أثبتت دراستنا حسب النتائج التي توصلنا إليها أنّه ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين سنوات الخبرة والكفايات التكنولوجية، أيّ أنّ استخدام المعلّمت لهذه الوسائل لا يتأثر بسنوات خبرتهنّ.

وبعد عرض العوامل، نستطيع تحديد أسباب هذا الصّراع وعدم تقبّل المعلّمت القدامى للوسائل التكنولوجية والتّغيير، ولكنّ المعلّمت الجدد وُلدن في عصر التكنولوجيا، والانفتاح، فهنّ من مواليد الثّورة التكنولوجية، ولديهنّ دافعية أعلى لتقبّل التّغيير، والوسائل التكنولوجية والتكيف معها، لا بل أصبحن يعيشن اكتشاف كلّ ما هو جديد، ويملكن مهارة التعلّم بوقتٍ وجهدٍ أقل. ولكل هذه الأسباب جاءت الفرضية الفرعية الثانية غير صحيحة، أيّ لا توجد علاقة بين سنوات الخبرة للمعلّمت واستخدام الوسائل التكنولوجية.

كان من الممكن طرح فرضية فرعية ثالثة وهي أنّ هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) في تحصيل مادة اللغة العربية في مرحلة الحلقة الثانية تعزى لاعتماد المعلّمة اللغة العربية الفصحى في الصّف. ولكنّ تبيّن من خلال مجتمع الدّراسة والعينية المختارة أنّ 97% من المعلّمت في كلّنا المجموعتين يستعملن اللغة العربية الفصحى في تعليم مادة اللغة العربية في مرحلة الحلقة الثانية، وبالتالي لم يكن بإمكاننا قياس العلاقة بين متغيّر استعمال اللغة العربية ومستوى التحصيل.

9. الخاتمة والاقتراحات والتوصيات

إذا كانت الوسائل التكنولوجية تؤثر إيجاباً في اكتساب التلاميذ مهارات اللغة العربية، فمن الضروري أن نشخص هذا التأثير، ولو بطريقة مختصرة.

لقد ظهر بشكل بارز تأثير الوسائل التكنولوجية في اكتساب مهارات التعبير الشفوي والكتابي لمادة اللغة العربية لدى أطفال المجموعة التجريبية، وإن أكثر المهارات التي أثرت فيها الوسائل التكنولوجية هي مهارة الإجابة عن أسئلة الفهم الشفهي، ومهارة تقسيم النص إلى ثلاثة أقسام، ومهارة مراعاة وجود عناصر القصة، ومهارة استخدام التعبيرات المجازية، والصور البيانية، ومهارة استخراج العبرة المستقاة من القصة، وأخيراً مهارة الالتزام باستخدام العبارات الجديدة المكتسبة. إن النتائج التي لم تكن متوقعة بالنسبة إلينا هي أننا لم نجد فروقاً دالة إحصائية في تحصيل مادة اللغة العربية في مرحلة الحلقة الثانية باستخدام الوسائل التكنولوجية تعزى لمتغير سنوات الخبرة. وهذه النتيجة مغايرة لنتائج عدد من الدراسات التي توصلت إلى أن هناك علاقة بين عدد سنوات خبرة المعلمين، ومستوى التحصيل عند التلاميذ.

ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة:
أن الوسائل التكنولوجية ساعدت على تحفيز تعلم اللغة العربية، وعلى الحد من الرتابة والملل أثناء الحصص التعليمية، كما أسهمت في رفع مستوى التحصيل في مرحلة الحلقة الثانية وتعزيز مهارات التعبير الشفوي والكتابي.
وبناءً على هذه النتائج، فإنه يمكن الخروج بعدد من الاقتراحات التي يمكن أن تسهم في تطوير دور التكنولوجيا في التعليم بشكل عام، وفي تعليم اللغة العربية بشكل خاص، ومنها:

- لقد أظهر تلاميذ الحلقة الثانية رغبة قوية تجاه التعامل مع الوسائل التكنولوجية، حيث عملت هذه الوسائل على زيادة الحماس، والاندفاع نحو التعلم، لذا قد يكون من المفيد إجراء المزيد من الأبحاث، التي تدرس ضرورة توظيف الوسائل التكنولوجية في مجال التعليم بشكل عام.
- العمل على تحديث منهج، وأهداف اللغة العربية في مرحلة التعليم الابتدائي، وجعل المادة أكثر مواكبة للعصر، من خلال إعادة النظر في كفاياتها وموضوعاتها.
- إيجاد بيئات تكنولوجية في كل المدارس الرسمية، والخاصة، وذلك لنشر المساواة وحق التعلم للأطفال، بالطرق والوسائل الحديثة.
- تدريب الأطفال على استعمال الأجهزة الإلكترونية – التكنولوجية.
- القيام بورش عمل ودورات لكل المعلمين، والمعلمات في المدارس على استعمال التكنولوجيا في التعليم.
- ضرورة معالجة المشكلات الفنية بسرعة على سبيل المثال: أعطال اللوح التفاعلي، وسرعة الإنترنت.
- تحفيز المتعلمين على حب اللغة العربية، ومعرفة أهميتها.
- إعطاء أولوية لحصص تدريس مادة اللغة العربية، في كل مراحل التعليم، وعدم التعامل معها في المناهج، والبرامج الأسبوعية، والامتحانات على أنها مادة ثانوية.

9- قائمة المراجع

1,9. المراجع بالعربية

- الرفاعي، مصطفى صادق. (2005). **وحي القلم** (ط1)؛ تحقيق بسام عبد الوهاب الجابي. قبرص، بيروت: الجفان والجابي للطباعة والنشر، دار ابن حزم.
- روكسي، فيليسيا. (2013). هل تدعم التكنولوجيا عملية تعلم الطفل أم تعيقها، تم استرجاعه في 5-10-2018 من موقع بي بي سي أونلاين.
- السرحاني، وفاء. (2013). أثر استخدام الويكي كأحد تطبيقات ويب الجيل الثاني في ضوء تعزيز الانتماء لمجتمع الصف الدراسي في تحسين الأداء الكتابي لدى تلميذات اللغة الإنجليزية بجامعة الجوف والاتجاه نحو الكتابة. أطروحة دكتوراه، مكة المكرمة: جامعة أم القرى، كلية التربية.
- السعدي، عبد الرزاق عبد الرحمن. (1429، شوال). مقومات العالمية في اللغة العربية وتحدياتها في عصر العولمة. ورقة بحث مقدمة إلى المؤتمر الدولي للغة العربية وهوية الأمة المنعقد في الجامعة الأردنية، قسم اللغة العربية، من 15 إلى 17 تشرين الأول 2012.
- السعيد، خنيش. (2016). **تكنولوجيا تعليم اللغة العربية في الجامعة الجزائرية**. أطروحة دكتوراه غير منشورة. الجزائر: جامعة باتنة، كلية اللغة والأدب العربي والفنون.
- عبد الحميد، عبد العزيز طلية. (2010). **تطبيقات تكنولوجيا في المواقف التعليمية** (ط1). المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
- عويضة (كامل محمد). (1996). **رحلة في علم النفس**؛ مراجعة محمد رجب البيومي، بيروت: دار الكتب العلمية.
- الموسوي، نجم عبدالله غالي وشنيور، عباس عودة. (2009). أسباب ضعف تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة القراءة من وجهة نظر معلمي المادة كلية التربية. **مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية**، 7(14)، 1-18.
- نيجروبونت، نيكولاس. (1998). **التكنولوجيا الرقمية: ثورة في نظم الحاسبات والاتصالات**؛ ترجمة سمير شاهين، القاهرة: مركز الأهرام للترجمة والنشر.

2,9. المراجع بالأجنبية

- Freitag, Ulrike. (1994). Writing arab history: the search for the nation. *British Journal of Middle Eastern Studies*, 21(1), 19-37.
- Karl, vossler. (2000). *The Spirit of Language in Civilization*. Routledge is an imprint of Taylor & Francis.
- Negroponte, Nicholas. (2002). *One Laptop per Child XO Laptop*. USA: Publisher Vintage.
- Passey, Don & Rogers, Colin & Machell, Joan & McHugh, Gilly. (2004). *The Motivational Effect of ICT on Pupils*. Lancaster: Department of Educational Research Lancaster University.
- Plowman, L. & Stephen, C. (2013). Guided Interaction: Exploring how Adults can Support Children's Learning with Technology in Preschool Settings. *Hong Kong Journal of Early Childhood*, 12 (1), 15-22.
- Roman, André. (1988). L'histoire générale des langues sémitiques d'Ernest Renan et une vision d'aujourd'hui de la langue arabe. *Études Renaniennes*, 73, 3-22.
- Wright, William. (1967). *A Grammar of the Arabic Language Combined Volume Paperback*. Cambridge: Cambridge University Press.

Problems of Education in 21st Century School. A model of a field experience in project-based e-learning in a private school in Beirut in the academic year 2017-2018

Fadia Housein - Saint Joseph University, Faculty of Educational Sciences, Beirut, Lebanon

Abstract

The world is facing major challenges imposed by the information revolution, and the rapid changes in all fields, economic, social and educational ... In the field of educational development, we are witnessing an active movement aimed at raising the efficiency of education and achieving high quality educational goals that suit the abilities of each member of society and meet his ambitions And labor market requirement.

At a time when developed countries are trying to provide education at a global level, our society continues to suffer from the phenomenon of low quality education and the difficulty of catching up with the developed nations, which requires treatment from the realization of the fundamentals of this issue and its causes.

In this context, this research presents a field experiment model applied in **project-based e-learning** with a grade 9 students at a private school in Beirut.

Our study aims to verify the effectiveness of the project-based e-learning experience as a solution to quality education.

The main question for our study is:

Can project-based e-learning provide a solution to the problem at hand? And to raise the level of learners' acquisition of skills, knowledge and experiences that are sustainable?

In this study, we adopted the quasi-experimental design that depends on two groups of students: the experimental group (22 Students) and the control group (22 Students).

We used the following techniques and tools:

-Preparing achievement tests (pre- and post- tests) to measure the level of Arabic writing competencies and motivation to learn.

-Preparing a classroom environment based on the principles of project-based e-learning.

-Adopting a variety of learning strategies (inquiry, conceptual learning, cooperative learning...)

-Adopting the experimental technique, which is based on two groups of students.

The results showed the validity of the hypothesis that we set for the benefit of the experimental group:

*The results of the post test are positive.

*The program reinforced their motivation to learn.

* Improving the level of their academic achievement.

* Desire and enthusiasm to continue education through this program.

Keywords: quality standards in education, 21st century skills, challenges of the age, cultural globalization, Project-based e-learning, multidisciplinary approach.

المخلص

يواجه العالم تحديات كبرى فرضتها ثورة المعلومات، والتغيرات المتسارعة في كافة المجالات والميادين الاقتصادية والاجتماعية والتربوية... ففي مجال التطوير التربوي بُتتنا نشهد حركة نشطة، تهدف إلى رفع كفاءة التربية وتحقيق أهداف عالية الجودة في التعليم تتناسب وقدرات كل فرد من أفراد المجتمع، وتلبي طموحاته ومتطلبات سوق العمل. وفي الوقت الذي تسعى فيه الدول المتقدمة إلى توفير التعليم بمستواه العالمي، ما زال مجتمعنا يعاني من ظاهرة تدني مستوى جودة التعليم، ومن صعوبة اللحاق بركب الأمم المتقدمة، الأمر الذي يستدعي المعالجة انطلاقاً من إدراك مقومات هذه المسألة وأسبابها.

وفي هذا السياق، تقدّم هذه الورقة البحثية نموذج تجربة ميدانية، تمّ تطبيقها في الصفّ السابع الأساسي في إحدى المدارس الخاصة في بيروت، في العامّ الدراسيّ 2017-2018. وتهدف إلى تسليط الضوء على التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع كحلّ يساهم في رفع مستوى جودة التعلّم.

تدور إشكالية بحثنا حول السؤال الآتي: هل التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع يستطيع أن يقدّم حلاً للمشكلة المطروحة؟ وأن يرفع مستوى اكتساب المتعلّمين المهارات والمعارف والخبرات التي تتّصف بالديمومة؟ واعتمدنا المنهج شبه التجريبي القائم على المجموعتين: المجموعة الضابطة (22 تلميذاً) والمجموعة التجريبية (22 تلميذاً). أما أدوات البحث فهي:

- إعداد اختبارات قبلية وبعديّة لقياس مستوى الدافعيّة نحو التعلّم عند تلاميذ المجموعتين، ولمعرفة مستوى الكتابة باللّغة العربيّة. وإعداد بيئة صفيّة قائمة على مبادئ التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع. واعتماد استراتيجيات متنوعة في التعلّم (الاستقصاء، التعلّم المفهومي، التعلّم التعاوني..)، بالإضافة إلى اعتماد تقنيّة التجربة التي تقوم على مجموعتين من التلاميذ؛ (التجريبية والضابطة). وقد أظهرت النتائج صحّة الفرضيّة التي وضعناها، كما بيّنت نتائج الاختبار البعدي تحسّناً في مستوى دافعيّة التلاميذ في المجموعة التجريبية، فضلاً عن التّحسن مستوى تحصيلهم الأكاديمي. كما أظهر تلاميذ المجموعة الضابطة رغبة وحماس في مواصلة التعلّم عبر هذا البرنامج.

الكلمات المفتاحية: معايير الجودة في التعلّم، مهارات القرن الواحد والعشرين، تحديات العصر، العولمة الثقافيّة، التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع، المنهج المتعدّد التخصصات.

المقدمة

يواجه العالم تحديات كثيرة، ومن بينها التحوّل نحو الاقتصاد المعرفي. وهو الاقتصاد المبني على المعارف والخبرات والموارد البشرية والخدمات والابتكار. وقد انعكس هذا التحوّل بشكل مباشر على قطاع التربية والتعليم، فأوجد علاقة شراكة بين القطاعين، ونتج عن هذه الشراكة مفاهيم جديدة من مثل مفهوم مهارات القرن الواحد والعشرين، ومفهوم جودة التعلّم، والجودة الشاملة، وغيرها... فتّمّة إجماع عالمي بين واضعي السياسات التربويّة على أنّ التعلّم هو أحد الاستثمارات الأكثر إنتاجية التي تمكّن الدّول من تحقيق التنمية المستدامة، عبر تمكين أفرادها ومجتمعاتها. من هنا نجد أنّ التعلّم لم يعد قضية تخصّ المهتمين والمتخصّصين بالشأن التربوي فحسب، بل أصبح قضية عامّة تخصّ المجتمع بأسره. وهذا ما يعلّل سرعة الحراك العالمي من أجل إصلاح أنظمة التعلّم من معايير وأهداف وخطط ومناهج؛ وسعيّ الدّول إلى تخريج طلاب يواكبون هذا التحوّل الاقتصادي، بهدف الوصول إلى مستوى عالٍ من الجودة والابتكار والإبداع. هذا الواقع أثار تساؤلات ملحّة حول المعايير المطلوبة لبناء المناهج القادرة على تحقيق مستوى الجودة في التعلّم، وعلى تنشئة جيل مؤهل تعليمياً للإبداع والابتكار، فضلاً عن مواجهة تطوّرات الحياة بشكل مستمر.

وفي الوقت الذي تسعى فيه الدّول المتقدّمة إلى توفير التعلّم بمستواه العالمي، بحيث أصبح البعد المستقبلي للمتعلّم "إعداد مواطن يفكر عالمياً وينفّذ محلياً"، ما زال مجتمعنا العربي يعاني من ظاهرة تدنّي مستوى جودة التعلّم بشكل عام - وإن كانت بعض الدّول قد حققت تقدّماً على مستوى العالم العربي- الأمر الذي يستدعي المعالجة انطلاقاً من إدراك مقومات هذه المسألة وأسبابها.

إشكالية الدراسة

تُشغّل مسألة تطوير النظام التعليمي بشكل عامّ، ورفع مستوى اللّغة العربيّة بشكل خاصّ، بال معنيين في لبنان والبلدان العربيّة، ففي الوقت الذي يتزايد فيه تواصل العرب مع الأمم الأخرى، تواجه اللّغة العربيّة تحديات كبرى أمام الوسائط التكنولوجية الجديدة ما يجعلها عاجزة عن المنافسة والانتشار والمقاومة والفعاليّة في معادلة التأثير والتأثر. والدراسات والأبحاث والمقالات التي تتناول واقع التعلّم وتدني مستوى اللّغة العربيّة منتشرة بكثافة على المواقع الإلكترونيّة، وبين دقّات الكتب وكلّها تعكس واقعاً أليماً لمستوى التلاميذ في القرن الواحد والعشرين. والسعيّ جارٍ ومستمر لإيجاد الحلول. ومن المحاولات التي قامت بها بعض المؤسسات المعنيّة يذكر (الجعفرية، 2014، ص 52) ما صدر عن جامعة الدّول العربيّة والمنظمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم حول خطة تطوير التعلّم في الوطن العربي، وهي الخطة التي اعتمدها مؤتمر القمة العربيّة بدمشق (2008) بنصّ صريح: "إنّ على النظام التعليمي العربيّ ومؤسساته التربويّة والتعليميّة، أن يعزّز قدرات المتعلّم اللّغويّة على تفسير المعلومات، ونقلها من خلال أساليب جديدة، وبالشكل الذي تساعده على إصدار الأحكام بشأنها".

وفي معرض الحديث عن سبل المعالجة، لرفع مستوى الجودة في التعلّم من أجل مواكبة المستويات العالميّة، تباينت الآراء، فطالب البعض بتحديث طرائق التعلّم، في حين طالب البعض الآخر بضرورة تحديث المنهج وأنماط التعلّم واستراتيجيات (صياح، 2014) و(عطية، 2009). وأكد آخرون أنّ الأسباب متّصلة ومتراصة، وأنّ أي بحث في الحلول يجب أن يتمّ عبر الإحاطة بالموضوع من كلّ الجوانب، بدءاً من المنهج وطرائق التعلّم وتأهيل المعلّم وصولاً إلى أساليب التّقييم وغيرها، ما يعني إعادة النّظر في المنظومة التربويّة (ناجي، 2014)، وفي المقابل، ما زال طابع التّفنن والحفظ هو النمط السائد في كثير من المؤسسات التعليميّة في عالمنا العربيّ، وما زالت هناك أصوات تجاهر بأهميّة هذا النمط في التّدريس، مُعلّلين رأيهم بأنّها الطّريقة الأسهل والأسرع (نعيمية، 2012، ص 4). ويرفض أصحاب هذا الرّأي تحديث أنماط التعلّم، متمسكين بنمط التعلّم التقليديّ، وبدور المعلّم المحور، لأنّ التعلّم -برأيهم- الذي كان سائداً قديماً قبل انتشار النّظريّات التربويّة الحديثة لا يشكو من شائبة، وقد خرّج عباقرة في اللّغة والأدب والعلوم ما زال التاريخ يشهد لهم.

إزاء الالتباس القائم حول تحديث المناهج، وحول تحقيق الجودة في التّعليم لمواجهة تحديات العصر، وإزاء تدني مستوى جودة التّعليم في عالمنا العربيّ، وضعف إعداد المعلّم؛ نطرح السؤال الذي تدور حوله إشكالية بحثنا: هل التّعلّم الإلكترونيّ القائم على المشاريع يستطيع أن يقدّم حلاً لمشكلة تجويد التّعليم؟ وهل يُكسب المتعلّمين المهارات والمعارف والخبرات التي تحقّق التّعليم لمدى الحياة؟

أسئلة الدّراسة

هذا الواقع يطرح جملة تساؤلات وهي:

- 1- ما هو واقع جودة التّعليم في لبنان والبلدان العربيّة؟
- 2- ما هو مفهوم التّعلّم الإلكترونيّ القائم على المشاريع؟
- 3- إلى أي حدّ يستطيع التّعلّم الإلكترونيّ القائم على المشاريع أن يرفع مستوى توجّه المتعلّمين نحو التّعلّم عند تلاميذ الصّفّ الأساسيّ السّابع؟
- 4- إلى أي حدّ يستطيع التّعلّم الإلكترونيّ القائم على المشاريع أن يرفع مستوى جودة التّعليم عند تلاميذ الصّفّ الأساسيّ السّابع؟
- 5- هل توجد فروق دالّة بين تلاميذ المجموعة التجريبيّة والمجموعة الضابطة في مستوى تحصيل التّعليم؟

الإطار النظري

1- واقع التّعلّم والتّعليم في لبنان والبلدان العربيّة

لقد أصدر البنك الدوليّ مؤشرات التّنامية العالميّة للعام 2016، وكان من أهداف التّنامية البشريّة المستدامة: نوعيّة التّربية وجودة التّعليم. وحيث إنّ جودة التّعليم تتطلّب تطوير المناهج بشكل دائم ومستمرّ، شهد المجال التربويّ حراكاً عالمياً غير مسبوق من أجل إصلاح أنظمة التّعليم من معايير وأهداف وخطط ومناهج، وسعت الدّول إلى تخريج طلاب يواكبون هذا التّحوّل الاقتصاديّ، بهدف الوصول إلى مستوى عالٍ من الجودة والابتكار والإبداع. هذا الواقع أثار تساؤلات ملحّة حول المعايير المطلوبة لبناء المناهج القادرة على تحقيق مستوى الجودة في التّعليم، وعلى تنشئة جيل مؤهّل للإبداع والابتكار، فضلاً عن مواجهة تطوّرات الحياة بشكل مستمرّ (الهاشميّ وعطية، 2009).

وفي ظلّ هذا الحراك التربويّ، ما زال مجتمعنا العربيّ يعاني من انخفاض مستوى جودة التّعليم، فيحسب التّصنيف الجديد للمنندى الاقتصاديّ العالميّ، وبحسب (مؤشر دافوس لجودة التّعليم، 2017) لجودة التّعليم عالمياً وعربيّاً، تصدرت قطر المرتبة الأولى عربيّاً والسادسة عالمياً، والإمارات المرتبة الثّانية عربيّاً والتّاسعة عالمياً، ولبنان المرتبة الثّالثة عربيّاً والثّالثة والعشرين عالمياً. أما نتائج اختبارات PISA للعام 2018 فقد عكست تراجعاً في مستوى جودة التّعليم، إذ جاءت نتائج الدّول العربيّة كلّها دون المعدل العالميّ، وجاء لبنان في المرتبة 73 في القراءة، 67 في الرياضيات، و71 في العلوم، من أصل 79 دولة مشاركة. الأمر الذي حدا بالمركز التربويّ للبحوث والإنماء إلى تسريع الخطى للتّطوير والاستجابة لاختبار PISA. أمام هذا الواقع الذي لا يبعث على الارتياح، تتواصل الجهود في كلّ الدّول العربيّة من أجل النهوض بمستوى التّعلّم والتّعليم، والقيام بإصلاحات تشمل المنظومة التربويّة بكافة عناصرها، وتسعى للإجابة عن الأسئلة الآتية: ماذا نعلّم؟ لماذا نعلّم؟ وكيف نعلّم؟

والدراسات والأبحاث والمقالات التي تتناول واقع التّعلّم والتّعليم منسشرة بكثافة على المواقع الإلكترونيّة، وبين دقّات الكتب وكلّها تعكس واقعاً أليماً لمستوى التّلاميذ، وبشكل خاصّ في اللّغة العربيّة (عبيدات، أبو السّميد، 2007) وهذا الواقع ليس جديداً، بل هو قديم وعلى مستوى العالم العربيّ.

ولا يختلف هذا الواقع في لبنان عنه في العالم العربيّ. فالمنهج اللّبنانيّ ما زال يستند إلى الفلسفة القائمة على أهمية المعرفة بالدرجّة الأولى، بحيث يتمّ التّركيز على المعلومات بوصفها هدفاً بحدّ ذاتها، وعلى الكتاب المدرسيّ بوصفه المصدر الأساس لهذه المعلومات، ويكون التّشديد على إتقان الموادّ الدّراسيّة المرتبة ترتيبيّاً منطقياً. وهذا يعني أنّه لا يلبي حاجات المتعلّمين وميولهم، ولا يساعدهم على مواجهة المشكلات التي قد تواجههم، وبالتالي لا يلبي متطلّبات النّمّو الشّامل للمتعلم، ولا يهتمّ بتربط الموادّ بل يقدّمها منفصلة عن بعضها، ثمّ يأتي دور المعلّمين ليكملوا فعل التّجزئة، ففي اللّغة العربيّة، ما زال تدريس القواعد والإملاء والقراءة يتمّ كمواضع منفصلة في معظم المدارس، دون ربطها بجوهر اللّغة ولا بالموادّ التّعليميّة الأخرى، الأمر الذي يعيق انتماء المتعلّم إلى جوهر المادّة التي يدرسها. وعلى الرّغم من أنّ المناهج المعمول بها حالياً والصادرة في العام (1997) جعلت من المتعلّم محور العمليّة التّعليميّة، فإنّ الواقع يشهد على عكس هذا، إذ ما زالت طرائق التّعليم في كثير من المدارس تعتمد أسلوب التلقين باعتبار أنّ المعلّم هو وحده مصدر المعلومات. وباختصار، إنّ واقع تطبيق المنهج اللّبنانيّ الحاليّ هو أقرب إلى المفهوم التقليديّ منه إلى المنهج الحديث، من هنا تصبح الحاجة ملحّة إلى تبنّي مفهوم جديد يشجّع المتعلّمين على البحث والاستطلاع، ويُعنى بتحقيق النّمّو الشّامل المتكامل لشخصيّة المتعلّم بجوانبها العقليّة والوجدانيّة والجسميّة، ويهتمّ بتنمية أنماط التّفكير، ويسمح بإشراك المتعلّم والمعلّم على السّواء في وضعه، ويقوم على أسس فلسفيّة واجتماعيّة ونفسية ومعرفيّة مرتبطة بالمتعلّم ومجتمعهم وبالعالم.

إن واقع التعلّم والتعلّم في لبنان وفي العالم العربيّ، شجّعنا على طرح موضوعنا الخاصّ، ودفعنا إلى الاهتمام بالتعلّم الإلكترونيّ القائم على المشاريع كحلّ لمشكلات التعلّم والتعلّم في العالم المعاصر.

فما هو مفهوم التعلّم الإلكترونيّ القائم على المشاريع؟ وكيف تطوّر؟

2- مفهوم التعلّم الإلكترونيّ القائم على المشاريع

تعود فكرة التعلّم بالمشروع إلى عالم النفس جون ديوي الذي طالب بالتعلّم بالممارسة والعمل (ديوي، 1915)، وتحويل المدرسة إلى مشغل تعلّم، وأشار إلى ضرورة إشراك المتعلّم بالمنهج الدراسيّ بحيث تكون له الحرية في اختيار الموضوعات التي سيدرسها، وركّز على أنّ لكلّ تلميذ خصوصيّة في بناء معلوماته كما يريد هو وليس كما يريد المعلم، ما يعني أنّ ديوي نقل مركز الاهتمام في عمليّة التدريس إلى التلميذ.

ومنذ بدايات القرن العشرين بدأت النظريّات التربويّة بالتّموّ، فظهر مفهوم التعلّم الذي يركّز على إعداد الفرد للاستمتاع بالحياة، والاهتمام بالتربّيّة القائمة على الفهم والاختبار، وتطوّر مفهوم التعلّم بالمشروع وتنوّعت تعريفاته، لكنها اتّفقت كلّها على أنّه طريقة تدريس ترتبط بالمنهج وتقوم على التعلّم الذاتي والتعاونيّ. ومن هذه التعريفات ما ذكره عواضة (2010)، ص (220)، أنّه "نشاط تعلّميّ مدرسيّ مطلوب من المتعلّم ويتطلّب إنجازه استثمار المعارف في مشروع حقيقيّ ذي معنى بالنسبة للمتعلّم". ومع ظهور مصطلح التعلّم القائم على المشاريع تبلور هذا المفهوم أكثر فأكثر، فعرفته المنظمة التعلّميّة أديتوبيا (Edutopia) بأنّه "طريقة تدريس فعّالة يقوم فيها المتعلّمون باكتشاف المشاكل والتّحديات في العالم الحقيقيّ، ويبحثون لها عن حلول، وعبر هذا التعلّم النشط والتشاركيّ يكتسبون فهماً أعمق للموضوعات التي يدرسونها".

ويعتمد هذا النوع من التعلّم على مبدأ دمج الموادّ الدراسيّة في وحدة عضويّة متكاملة، وإزالة الحدود بينها، والنظر إلى المعرفة كوحدة مترابطة ومتشابكة لتنشئة متعلّمين يتمتّعون بفكر ناقد، وحسّ المبادرة والإبداع. فالتعلّم "يكتسب المعارف والمهارات من خلال العمل، ثمّ يستثمر الموارد المتاحة من مادة معرفيّة واحدة أو أكثر ويعمل على إدماجها في مشروع حقيقيّ" (Raucent B. & Vander Borcht C., 2006). ويستند في جوهره إلى أسلوب البحث والتقصّي بحيث يضع المعلم المتعلّمين في موقف يستدعيّ التساؤل حول مشكلة معيّنة، وبعد النقاشات يتمّ تحديد المشكلة، ثمّ يدعو المتعلّمين إلى الملاحظة والتأمّل، "فيطوّر المتعلّمون أسئلتهم ويضعون الفرضيات لها، ثمّ تُجمع المعلومات في ضوء التساؤلات والفرضيات، ويتمّ تحليلها ومناقشتها واختبارها وتفسير النتائج وتعليلها وصولاً إلى القيام بفعل (عبد الجواد وأبو طه، 2009).

ومن الخصائص التي ركّز عليها توماس (Thomas, 2000) في تحديد خصائص التعلّم القائم على المشاريع؛ المركزية أي إنّ التعلّم واكتساب المفاهيم يتمّ من خلال المشاريع وليس من خلال المنهاج، كما ركّز على التقييم الذاتي، فالمتعلّمون يغيّرون دائماً في خططهم للوصول إلى الحلّ وعلى ارتباط المشروع بالتكنولوجيا.

أمّا التعلّم الإلكترونيّ القائم على المشاريع فيتميّز -بالإضافة إلى كلّ ما تمّ ذكره- بإمكانية توظيف أدوات التفاعل الإلكترونيّ وتقنيّاته (Interactive Tools) والاستفادة من كافة المصادر الإلكترونيّة واستعمالها عبر الويب لتحقيق التعاون والتشارك لإنجاز المشروعات. ما يعني أنّ التعلّم الإلكترونيّ يحتاج أن تكون بيئة التعلّم الأساسيّة بيئة إلكترونيّة ويعتمد على التفاعل الإلكترونيّ والمشاركة الجماعيّة، وتتشكّل المجموعات وفق مستويات المتعلّمين، ويتمّ توزيع الأدوار بحسب ميولهم وقدراتهم واستعداداتهم (Papap, 2019).

3- أهميّة التعلّم القائم على المشاريع

تكمن أهميّة التعلّم الإلكترونيّ القائم على المشاريع بشكل عامّ في أنّه يقدّم تعلّماً ذا مغزى وهذا أحد عناصره المهمّة، لأنّه يعمل على تنمية التفكير الذي يركّز على المفاهيم، حيث يفهم التلاميذ المعارف وأنماط التفكير ويوظفونها في موقف تعلّميّ جديدة يقومون بتنفيذها بدافع ذاتيّ وليس بطلب من المعلم. ويمكن تفصيل ذلك بما يلي:

- يساهم في قلب الأدوار، فالمتعلّم هو محور العمليّة التعلّميّة، يخطّط وينفّذ ويتفكّر ويقيم عمله، ويكون دور المعلم مساعدة المتعلّمين على تنظيم العمل بما يضمن الانتقال بالأهداف وبقاء التركيز ضمن المشروع والخروج بفهم عميق للمفاهيم، فهو بذلك الموجّه والميسّر والمساهم في توفير البيئة التعلّميّة المناسبة.
- يحسّن جودة التعلّم، ممّا يجعل المدرسة أكثر جذباً وانخراطاً مع المتعلّمين.
- يبني مهارات ناجحة للحياة بشكل عامّ.
- يدعم مهارات التفكير العليا.
- يجعل التعلّم أكثر متعة وأكثر مردوديّة.
- يوفّر فرص الانخراط بالعالم الإلكترونيّ.
- يعزّز المساواة في التعلّم، لأنّه يسمح بتطبيق التعلّم المتمايز (Papap, 2019)

4- أهميّة الدرّاسة

تتم أهمية هذه الدراسة في أنها دراسة ميدانية تعالج مسألة تجويد التعليم عبر تطبيق التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع، كحلٍ بديلٍ للمنهج التقليديّ، يساهم في إكساب المتعلّمين المفاهيم والمعارف والكفايات الأساسية عبر دراسة قضايا وموضوعات حقيقية تنتمي إلى العالم الواقعيّ.

كما تتجلى أهميتها في أنها قد تضيف قيمة علمية متواضعة من خلال الاستراتيجيات وأساليب التعلّم في مجال التعلّمية، فضلاً عن الفوائد العلمية التي يمكن استخلاصها من روحية المنهج المتعدّد التخصصات كونه مبنياً على التعلّم المفهوميّ، لأنّ المنهج المبنيّ على المفاهيم يساعد في تحسين التفكير الناقد وفي نقل المعرفة، إلى العالم الأوسع، الأمر الذي يساهم في تطوير مهارات المتعلّمين وكفاياتهم، وفي تفعيل إمكاناتهم، وقدرتهم على ربط المعارف، وإدراكهم أهمية ترابطها وتشابكها في حياتهم، وفي مجتمعهم، فتزيد خبراتهم العلمية، ما يمكنهم من وضع تصوّرات جديدة لما يجري حولهم في محيطهم، وفي مجتمعهم وفي العالم.

ولا بدّ من الإشارة إلى الأهمية المتمثلة بمواكبة العصر عبر تحويل البيئة التعلّمية من صفة إلى إلكترونية، وما يترتب على ذلك من تعزيز التفاعل مع الوسائط الإلكترونية.

5- أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تعرّف مفهوم التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع نظرياً.
- تقديم خلفية عملائية عن التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع، عبر التحقّق من فعالية تطبيق التجربة الميدانية، وقياس مدى نجاح أو فشل هذه التجربة، وبالتالي، الإجابة عن أسئلة البحث والتحقّق من فرضياته.
- اقتراح بعض الحلول المتعلقة بمسألة تحديث المناهج وتطوير طرائق التدريس، والتي من شأنها أن تنعكس إيجاباً على العملية التعلّمية بشكل عام.
- الإشارة إلى الفائدة العملائية المتعلقة بثقل المحفظة المدرسية، لأنّ التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع يتطلب عدم فصل الموادّ الدراسية، بل دمجها، والاعتماد على الوسائط الإلكترونية لمصادر للمعرفة، وهذا من شأنه أن يخفّف على المتعلّم عبء حمل المحفظة وثقلها.

الإطار الميداني

1- فرضية الدراسة:

- توجد فروق دالة إحصائية في مستوى تحصيل المتعلّمين واكتسابهم المفاهيم والمعارف والمهارات بين المجموعة الضابطة من متعلّمي الصفّ السابع الذين يتعلّمون تبعاً للمنهج التقليديّ والمجموعة التجريبية من الذين يتعلّمون بحسب التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع. أما عن المتغيّرات التي قامت عليها دراستنا فهي تنقسم قسمين:
- المتغيّر المستقلّ:** والمقصود به المتغيّر الذي يُبحث أثره في متغيّر آخر، وهو السبب الذي يؤدي إلى حدوث ظاهرة أو تغيّر آخر، وفي بحثنا هذا يُعتبر تطبيق التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع هو المتغيّر المستقلّ.
- المتغيّر التابع:** والمقصود به "المتغيّر الذي نرغب في الكشف عن تأثير المتغيّر المستقلّ عليه، وتُعتبر الدافعية إلى التعلّم هي المتغيّر التابع، والعلاقة بين المتغيّر المستقلّ والمتغيّر التابع هي علاقة تبادل، وكلاهما يؤثر بالآخر.
- 2- مجتمع الدراسة وعينته: تألّف مجتمع الدراسة من إحدى المدارس الخاصة في بيروت، أما العينة تكوّنت من تلامذة الصفّ الأساسيّ السابع (44 تلميذاً)، مورّعين على شعبتين (أ، 22 تلميذاً)، (ب، 22 تلميذاً).

3- منهج البحث

لقد قمنا بدراسة تحليلية شاملة لعينة من التلاميذ بلغت 145 تلميذاً، (السابع والثامن والتاسع)، والهدف هو تحديد الصفّ الذي يعاني من مشكلة تدنّي الاتجاه نحو التعلّم، ونكون بذلك اعتمدنا المنهج الوصفيّ الاستقصائيّ، وتبيّن أنّ مستوى الاتجاهات عند المتعلّمين نحو التعلّم منخفض جداً في الصفّ السابع، وتحديدًا في الشعبة (ب) نسبة إلى متعلّمي الصفّ السابع في الشعبة (أ) فاخترنا أن يكون هو عينة بحثنا. ولقد اعتمدنا في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبيّ الذي يُطبّق عادة على العينات المستهدفة لملاءمته مع هذا النوع من الأبحاث، معتمدين تقنيّة التجربة التي تقوم على مجموعتين من التلاميذ؛ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في الصفّ التجريبيّ أي الشعبة (ب) وعددهم 22 تلميذاً، قمنا بتطبيق برنامج التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع لمدة شهرين من العام 2017. في حين استمرّ التدريس في الشعبة (أ) وعددهم 22 تلميذاً بحسب المنهج التقليديّ.

4- أدوات الدراسة

- إعداد اختبارات تحصيلية (قبلية وبعديّة) لقياس مستوى الإقبال على التعلّم.
- إعداد بيئة صفيّة قائمة على مبادئ التعلّم الإلكتروني القائم على المشاريع.
- اعتماد تقنيّة التجربة التي تقوم على مجموعتين من التلاميذ؛ (التجريبية والضابطة).

- إعداد اختبارات تحصيلية (قبلية وبعديّة) لقياس مستوى مهارتي القراءة والكتابة.

- مدّة التجربة: ثمانية أسابيع داخل الصّفوف.

5- الإجراءات التنفيذية للعمل الميداني

الدراسة التحليلية الشاملة: معتمدين على المنهج الوصفي الاستقصائي، قمنا بدراسة تحليلية شاملة لصفوف الحلقة الثالثة من التّعليم الأساسي (السابع والثامن والتاسع) بهدف تحديد الصّف التي يعاني من مشكلة تدني الاتجاه نحو التّعلم، وتبيّن أنّ مستوى الاتجاهات نحو التّعلم عند متعلّمي الصّف الأساسي السابع منخفض نسبة إلى باقي الصّفوف، كما تبيّن أنّ مستوى التّعلم في الصّف السابع (ب) منخفض جدًّا نسبة إلى متعلّمي الصّف السابع (أ). وعليه تمّ اختيار الصّف السابع (ب) للمجموعة التجريبية والصّف السابع (أ) للمجموعة الضابطة.

- **الاختبار القبلي:** وهو عبارة عن اختبار من النوع المقالّي، تمّ تطبيقه في الشّعبتين؛ على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك قبل البدء بتنفيذ التجربة. وكان على المتعلّمين كتابة استجابة أدبية بمواصفات محدّدة، كنوع من التّفكير حول مدى استجابتهم للدراسة في الفصل الأوّل من العامّ الدّراسي، وحول موقفهم من المعارف والمفاهيم التي اكتسبوها.

- **المادّة التجريبية وآليّة التّطبيق:**

❖ دور المتعلّمين

التهيئة: جرى إعداد المادّة التجريبية بالتنسيق مع أساتذة الصّف في جميع الموادّ الدّراسية، حيث جرت النقاشات لاختيار الموضوع الذي يمكن أن يجذب التلاميذ ويحفّز دافعيتهم نحو التّعلم، ويصلح لدمج الموادّ الدّراسية في وحدة معرفية تتلاءم وأهداف المنهاج الدّراسي. وتمّ اختيار موضوع الكوارث الطبيعيّة وكيفية الوقاية منها كعنوان للوحدة الدّراسية، ووضع جدول زمنيّ للتنفيذ (ثمانية أسابيع).

التّخطيط: تمّ وضع المخطّط الأوّل للوحدة الدّراسية بالتنسيق بين متعلّمي الصّف في جميع الموادّ الدّراسية، حيث حدّد كلّ معلّم الأهداف والكفايات والمهارات والمفاهيم التي تتعلّق بالمادّة التي يدرّسها، والموضوعات المرتبطة بعنوان الوحدة، وخطة المتابعة من قبله، وآليّة التّطبيق.

التقويم: وضع كلّ معلّم -وبحسب أهداف مادّته- أنواع التّقويمات التي سيجريها، والمعايير المناسبة لكلّ نوع.

❖ دور المتعلّمين

التّخطيط للمشروع: تمّ عرض شريط فيديو حول أنواع الكوارث الطبيعيّة، وفي حلقة نقاش موسّعة ناقش المتعلّمون مضمونه، وطرحوا الأسئلة الموجهة، وتساءلوا عن كيفية الوقاية من الهزّات الأرضية والزلازل؟ بعد ذلك توزّعوا في مجموعات غير متجانسة، وتبادلوا الأفكار لاختيار مشروعهم، واختاروا أن يصمّموا بناءً مقاومًا للزلازل والهزّات العنيفة، بمواصفات علمية دقيقة على غرار أبنية اليابان، وأن يصنعوا مجسمًا لهذا البناء يوظفون فيه كلّ المكتسبات المعرفية والمهارات والمفاهيم التي يدرسونها من (رياضيات، علوم، لغات، وتكنولوجيا...)، كما نظّموا طريقة تقديم عملهم في عرض شفهيّ، ليشرحوا خلاله مراحل العمل، والصّعوبات التي واجهتهم، وكيفية تذليلها.

تنفيذ المشروع: ورّع المتعلّمون الأدوار في كلّ مجموعة، وبدأت عمليّة البحث عن المعلومات وجمع البيانات وتحليلها، وبالتّعاون مع مختبر التكنولوجيا في المدرسة، تمّ استحداث موقع خاص لكلّ مجموعة مرتبط ومتشابك مع ويب المدرسة، بحيث يستطيع أعضاء كل مجموعة التّواصل والتّعاون في ما بينهم لمتابعة تنفيذ العمل وتبادل الخبرات، وتكون هذه المجموعات متواصلة مع ويب المدرسة للمتابعة إلكترونياً. وتمّ تحديد مدّة المشروع (ثمانية أسابيع)، تابع المتعلّمون خلالها حصصهم الدّراسية (الرياضيات والعلوم واللغات...) وسجّلوا ملاحظاتهم وتساؤلاتهم ليستندوا إليها في تنفيذ المشروع، كما أجرّوا المقابلات مع مهندسين أخصائيين لإتمام هندسة البناء بإتقان، وبعد إنجاز كلّ مرحلة، كان المتعلّمون يكتبون تفكّراً حول مشروعهم (الإنجازات التي حقّقوها، والتّحديات التي واجهتهم، وكيفية تعديل الخطط للحصول على نتائج أفضل).

عرض المشروع: في نهاية المدّة، قدّمت كل مجموعة عرضاً شفهيّاً أمام الأهل والإدارة والمعلّمين، فشرح المتعلّمون الفكرة المركزيّة التي انطلقوا منها، والمخطّط الذي وضعوه، ومراحل التّطبيق، كما شرحوا كيف وظّفوا المعارف والمهارات والمفاهيم التي اكتسبوها في مشروعهم، وكيف تمّ دمج الموادّ، وعرضوا الصّعوبات والتّحديات التي واجهتهم، وكيف عدّلوا في خططهم لمواجهتها، متوقّفين عند كلّ الإجراءات والأنشطة الخاصّة بالمشروع، بما فيها مراحل التّفكير والتّقويم الذاتيّ.

- **الاختبار البعدي:** وهو عبارة عن اختبار من النوع المقالّي أيضاً، تمّ تطبيقه في الشّعبتين (أ) و (ب)؛ على المجموعتين الضابطة والتجريبية، بعد تنفيذ التجربة. وكان على المتعلّمين كتابة استجابة أدبية بمعايير محدّدة، حول موقفهم من تجربة التّعلم التي اختبروها في الفصل الثّاني من العامّ الدّراسي.

6- عرض النتائج ومناقشتها

بما أنّ دراستنا الميدانية هدفت إلى معالجة مشكلة تدني الاتجاه نحو التّعلم عند تلامذة الصّف الأساسي السابع، وحيث أنّنا اعتبرنا أنّ كتابة الاستجابة الأدبية بمعايير محدّدة يمكن أن تكون أداة لقياس مستوى الاتجاه نحو التّعلم، وجدنا أنّ تحليل

محتوى النَّصِّ وتقويمه يجب أن يتمَّ بحسب معارف الكفاية في كتابة النَّصِّ المقاليِّ، وهي ثلاثة أنواع (صياح، 2009، ص-66 75): **معارف لغوية**؛ صرفية ونحوية ومعنوية ومعجمية وتداولية. **ومعارف ثقافية**؛ أي الثقافة المكتسبة أو المعرفة الذاتية التي يحملها المتعلم ويعبر عنها في نصه، **ومعارف قواعد كتابة النص** أي مدى معرفته بخصائص النوع الأدبي، ونمط التعبير الملائم لكل نوع. وقد اعتمدنا المعايير الواردة في الجدول المعروض في نهاية هذا البحث في تحليل وتقويم الاختبارين القبلي والبعدي، أما محكات التقويم فقد اعتبرنا الرموز الآتية (1-2-3-4-5) أنها درجات، وهي تساوي ما يلي:

1= **متميز**: حقق الأهداف والكفايات تحقيقاً ممتازاً، وباستقلالية تامة، وقدم إنتاجاً متميزاً وفيه فريدة.

2= **محقق**: حقق الأهداف والكفايات تحقيقاً جيداً جداً وباستقلالية، وقدم إنتاجاً جيداً ومناسباً.

3= **متطور**: هو في طور تحقيق الأهداف والكفايات، ويحتاج في بعض الأحيان إلى المساعدة، وقدم إنتاجاً جيداً.

4= **مقبول جزئياً**: هو مبتدئ في تحقيق الأهداف والكفايات، ويحتاج إلى المساعدة في معظم الأحيان، وقدم إنتاجاً مقبولاً نوعاً ما، أو مقبولاً جزئياً.

5= **غير كافٍ**: عمله غير كافٍ وإنتاجه غير مقبول ودون المستوى المطلوب بكثير.

نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة في الشّعبتين (أ) و (ب)

تراوحت معدّلات المجموعة الضابطة 3،7 في الاختبار القبليِّ، ومعدّلات المجموعة التجريبية 3،9 كمعدّل وسطيِّ لكلِّ مجموعة. ونلاحظ وجود تشابه في مستوى التّحصيل بين المجموعة الضابطة والتّجريبية قبل التّجربة. بينما بيّنت النتائج في الاختبار البعديِّ معدّلات المجموعة الضابطة 3،06 مقابل 2،3 كمعدّل وسطيِّ للمجموعة التّجريبية. وهكذا يمكن ملاحظة الفرق بين نتائج التّحصيل عند المجموعة التّجريبية نفسها بين النتائج القبليّة والبعديّة.

يتضح ممّا سبق عدم وجود تحسّن يُذكر في مستوى التّحصيل عند متعلّمي الصّفّ السّابع الذين يتعلّمون تبعاً للمنهج التّقليديِّ، مقابل تحسّن لافت عند المجموعة التّجريبية من الذين يتعلّمون بحسب التّعلّم الإلكترونيِّ القائم على المشاريع، ما يعني صحّة وثبات الفرضية التي أطلقناها في مقدّمة بحثنا.

7- الاستنتاجات

- إنّ تحسين مستوى اكتساب المتعلّمين المعارف والمفاهيم والمهارات عبر تطبيق التّعلّم الإلكترونيِّ القائم على المشاريع ممكنٌ؛ وإن بوسائل متواضعة. فالمهم أن نفهم جوهر هذا النوع من التّعلّم وخصائصه وأن نفتنح بالنتيجة التي يمكن أن يحققها.

- إنّ تطبيق التّعلّم الإلكترونيِّ القائم على المشاريع يساهم في زيادة الدافعيّة نحو التّعلّم، ورفع مستوى الثّقة بالنّفس عند المتعلّم، لأنّ هذا النوع من التّعليم يلبي احتياجاته ويتناسب مع أسلوب تعلّمه، لأنّه يعتمد أساليب وطرائق واستراتيجيات متنوّعة في التّعليم والتّعلّم.

- إنّ تطبيق التّعلّم الإلكترونيِّ القائم على المشاريع يساهم في تحقيق التّعلّم الذاتي المستدام، لأنّه يعمل على إكساب المتعلّم مهارات البحث والتّقصّي، فهو المسؤول عن جمع المعرفة وتحليلها ومناقشتها وربطها بالمعارف السابقة لتكوين مفاهيم جديدة تتصل بالحياة وبالعلم من حوله.

- إنّ أسباب نجاح التّجربة الميدانيّة، وإثبات صحّة الفرضية يعود إلى:

- خلق الدافعيّة نحو التّعلّم، التي أثارها موضوع الوحدة المرتبط بالحياة المعاشة والمستقبل.
- أساليب التّعلّم الجديدة، فقد دفعهم أسلوب البحث والتّقصّي إلى تحمّل مسؤوليّة الحصول على المعرفة، وأثار فيهم أسلوب النقاش الحماس لتّحليل المعرفة ومناقشتها وربطها بمكتسباتهم السابقة للوصول إلى مفاهيم جديدة، كما ساهم العمل التّعاونيِّ في تحفيزهم عبر تحقيق التّعلّم التّمايزيِّ الذي يؤمّن المساواة في التّعليم.
- توفير فرص استعمال الوسائط التكنولوجيّة، وحسن التّفاعل مع البيئة الإلكترونيّة.
- تنوع الوسائل والطرائق التّعليميّة المستخدمة من مشاهدات مرئيّة (فيديو، شرائح بصريّة) إلى مجالات شفهيّة مثل جلسات النقاش والعصف الذّهني والتّوقّع والحوار والاستنتاج، إلى أنشطة كتابيّة تنوّعت بين تفكّر ومهمات كتابيّة مفتوحة، فضلاً عن بناء المجسّم بمواصفات علميّة.
- تعزيز الثّقة بأنفسهم وشعورهم بالرّضى إثر انتقالهم من دور المستمعين المتلقّين للمعرفة، إلى مشاركين محوريين ومنتجين في قلب العمليّة التّعليميّة التّعليميّة.
- الشّعور بالرّاحة بسبب غياب عامل الرّهبة الذي غالباً ما يولّده نظام الاختبارات المعتمد في مدارسنا، فالاختبار ما زال يعتمد بشكل أساسيِّ على القياس وإصدار الحكم بالنّجاح أو بالرّسوب من خلال رقم العلامة.

وأخيراً، نأمل أن يساهم بحثنا في لفت نظر المعنيين، عبر اقتراح بعض الحلول المتعلّقة بمسألة تحديث المناهج وتطوير طرائق التّدريس، التي من شأنها أن تنعكس إيجاباً على العمليّة التّعليميّة التّعليميّة بشكل عام، وعلى تحسين مستوى

الدافعية عند التلاميذ، كما نأمل أن يفتح موضوع هذا البحث أفقاً جديداً أمام المهتمين بتحديث المناهج التعليمية، فنُبنى عليه أبحاثاً جديدة تكمله.

الرموز					المعايير
5	4	3	2	1	المعارف اللغوية
					عدد كلمات النص المكتوب
					سلامة اللغة: توظيف القواعد الصرفية والنحوية
					سلامة اللغة: توظيف القواعد الإملائية
					المخزون اللغوي: استعمال المصطلحات، المفاهيم، الحقل المعجمي الملائم للموضوع
					سلامة الصياغة
5	4	3	2	1	المعارف الثقافية
					ملاءمة العمل المنتج لما هو مطلوب
					غنى الأفكار وعمقها وربطها بالحياة المعاشة
					البقاء في إطار الموضوع
					التسلسل المنطقي في عرض الأفكار
					الفراة والإبداع
5	4	3	2	1	معارف قواعد كتابة النص
					مراعاة بنية النص: المترد/ الوصف/ الحوار/ التفسير
					مراعاة مؤشرات النمط المطلوب
					التماسك والانسجام الداخلي
					العرض والإخراج: اعتماد بنية الموضوع المقالي: مقدمة، جسم وخاتمة
					ترك مسافة في بداية الفقرة
					استعمال علامات الوقف

جدول معايير كتابة نصّ مقاليّ تحليليّ (المصدر: صياح، تقويم تعلّم اللغة العربيّة، 2009)

لائحة المراجع

المراجع بالعربيّة

- برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ. (2016). تقرير التنمية البشريّة. استرجع في 2018/9/10 من موقع: http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_AR_Overview_Web.pdf
- الجعافرة، عبد السلام يوسف. (2014). تعليم اللغة العربيّة في ضوء الاتجاهات الحديثة. الإمارات العربيّة المتّحدة، العين: دار الكتاب الجامعي.
- الجواد، محمد أمين عبد وأبو طه، موسى. (2009). التدريس من منظور البحث والاستقصاء: إعادة التفكير في مناهج الطفولة المبكرة (ط1). الإمارات العربيّة المتّحدة، العين: دار الكتاب الجامعي.
- ديوي، ج. (1915). المدرسة والمجتمع؛ ترجمة أحمد حسن الرّحيم ومحمّد ناصر (ط2). بغداد، نيويورك: دار مكتبة الحياة للطباعة والنشر بالمشاركة مع مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر.
- رابطة المتّقين العرب. (2017). مؤشّر دافوس لجودة التعليم. استرجع في: 8/9/2018 من موقع www.arabcogito.org/ar/
- صياح، أنطوان. (2009). تقويم تعلّم اللغة العربيّة: دليل علمي. بيروت: دار النهضة العربيّة.
- صياح، أنطوان. (2014). تعلّمية اللغة العربيّة في المرحلة الابتدائيّة. بيروت: دار النهضة العربيّة.
- صياح، أنطوان. (2014، آب). تعليم اللغة العربيّة في لبنان من الواقع المأزوم إلى النهضة المأمولة. المجلة التربوية (المركز التربوي للبحوث والإنماء)، (56)، 64-62.
- عبيدات، ذوقان وسهيبة، أبو السّميد. (2007). استراتيجيات التدريس في القرن الواحد والعشرين: دليل المعلم والمُشرف التربويّ. عمّان: دار الفكر.
- عطية، محسن بن علي. (2009). الجودة الشاملة والجديد في التدريس. عمّان: درا صفاء للنشر والتوزيع.
- عوضة، هاشم. (2010). طرائق التعليم والتعلّم: ودورها في بناء شخصيّة الإنسان: العقل والقلب والجسد (ط1). بيروت: لا ناشر.
- مدوّنات البنك الدوّليّ. إصدار مؤشرات التنمية للعام 2016: ثلاثة ملامح. استرجع في: 2/5/ 2017 <https://blogs.worldbank.org/ar/opendata/2016-edition-world-development-indicators-out-three-features-y>
- المركز التربويّ للبحوث والإنماء. (1997). مناهج التعليم العام وأهدافها. بيروت: مطبعة دار صادر.

- الهاشمي، عبد الرحمن عبد وعطية، محسن علي. (2009). مقارنة المناهج التربوية في الوطن العربي والعالم (ط1). الإمارات، العين: دار الكتاب الجامعي.
- ناجي، روعة محمّد. (2014، آب). واقع تعليم اللّغة العربيّة. المجلّة التربوية (المركز التربوي للبحوث والإنماء)، (56)، 37-38.
- الهيئة اللّبنانيّة للعلوم التّربويّة. (2005). إصلاح التّعليم العام في البلدان العربيّة. بيروت: الهيئة اللّبنانيّة للعلوم التّربويّة.

المراجع بالأجنبيّة

- Edutopia, Project-Based Learning. Retrieved 18/8/2019 from https://scholar.google.com/scholar?q=edutopia+project+based+learning&hl=ar&as_vis=1&oi=scholart
- Papas, C. Project- Based Learning in eLearning : What eLearning Professionals Should Know. Retrived 18/6/2019 from <https://elearningindustry.com/project-based-learning-in-elearning-what-elearning-professionals-should-know>
- Raucant B. & Vander Borgh C. (2006). *Etre enseignant, Magister? Metteur en scène? De Boeck, Pédagogies en développement* (1^{ère} éd.), Bruxelles, Belgique.
- Thomas, J. W. (2000). A Review of research on Project- Based Learning. Retrived 15/8/2019 from : http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf

**THE ROLE OF EDUCATIONAL SUPERVISION IN THE PROFESSIONAL
DEVELOPMENT OF NEW KINDERGARTENERS (IN SOME PRIVATE
SCHOOLS IN MOUNT LEBANON).****Dr. Mohammad Rida Rammal****Iman Ali Oussaily**

Faculty of Educational Sciences, Saint Joseph University, Beirut, Lebanon

Abstract

This study seeks to assess the role that educational supervision plays in the professional development of new kindergarteners in some private schools in Mount Lebanon. Therefore, an analytical descriptive approach was adopted. And to apply it, we prepared a questionnaire that we sent to (150) new kindergarten teachers in order to assess the role of pedagogical supervision in their professional development, especially in the following five areas (planning, program education, class administration, teaching methods, assessment). Six educational supervisors in these schools were also interviewed to assess their role in the development of new kindergartens.

This study found that there is no statistically significant difference at the 0.05 significance level in the development of new kindergarteners in all areas (planning, educational program, class administration, teaching methods, assessment) due to years of their educational experience and academic qualifications. But there are statistically significant difference at the 0.05 significance level in the areas of planning, curriculum, and evaluation due to continued training. Responses from educational supervisors indicate that their help with follow-up affects the professional behavior of new kindergarteners.

Keywords: educational supervision, kindergartens, professional development and new kindergartens.

دور الإشراف التربوي في التنمية المهنية للمعلمات الجديديات في رياض الأطفال
(في بعض المدارس الخاصة في محافظة جبل لبنان)

د. محمد رضا رمال

إيمان علي عسيلي

كلية العلوم التربوية، جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

ملخص

هَدَفَتْ هذه الدراسة إلى قياس الدور الذي يلعبه الإشراف التربوي في التنمية المهنية للمعلمات الجديديات في رياض الأطفال في بعض المدارس الخاصة في محافظة جبل لبنان. وقد اعتمدنا فيها المنهج الوصفي التحليلي، ولتطبيق هذا المنهج أعدنا استمارةً موجهةً إلى (150) معلمةً جديدةً بهدف قياس دور الإشراف التربوي في تنميتهن مهنيًا في المجالات الخمسة (التخطيط، المنهاج التربوي، الإدارة الصفية، طرق التدريس والتقييم). كما قمنا بإجراء مقابلات مع ستة من المشرفين التربويين في هذه المدارس للوقوف على دورهم في تنمية المعلمات الجديديات.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في تنمية المعلمات الجديديات في رياض الأطفال في كافة مجالات (التخطيط – المنهاج – الإدارة الصفية – طرق التدريس – التقييم) تُعزى لسنوات خبرتهن التعليمية ولمؤهلتهن العلمي. وأظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في مجالات (التخطيط –

المنهاج – التّقييم) تُعزى لمتابعتهن الدّورات التّدريبية. ودلّت إجابات المشرفين التّربويين على أنّ درجة مواكبتهم للمعلّمت الجديّات في رياض الأطفال توتّر على أدائهنّ المهنيّ.

الكلمات المفتاحية: الإشراف التّربوي، رياض الأطفال، التّنمية المهنيّة، المعلّمت الجديّات.

مقدّمة:

تسعى المجتمعات البشريّة إلى التّقدّم ومواكبة التّطوّر المستمرّ في جميع المجالات. ومُنذ مطلع القرن الحادي والعشرين تشهد التّطوّر التّربويّة اهتمامًا كبيرًا لتطوير عملها بهدف الحفاظ على استمراريتها وفعاليتها. وفي ظلّ التّطوّر السّريع للمعرفة والمفاهيم والتّكنولوجيا، تعرّض التّعليم لتغييرات أساسية منها دور المعلّم ومسؤولياته، الأمر الذي يتطلّب منه مواكبة العصر واستخدام استراتيجيات تعليم حديثة في إيصال المعلومات لطلّابه من جهة، ومساعدتهم على توظيف معارفهم في شتى مجالات الحياة ليكونوا عناصر فعّالة في المجتمع من جهة ثانية. وهذا الدّور يبدأ في مرحلة تكوين المعلّم عبر إعداده قبل الخدمة وتنميته مهنيًا أثناءها.

تواجه المعلّم الجديد مجموعة من التّحدّيات، فالسّنوات الأولى من التّعليم ليست سهلة بالنّسبة إليه، لأنّه يخوض تجربةً جديدةً في بيئة جديدة، والنّجاح فيها سيعطيه الحافز للتّقدّم، والفشل سيُشعره بالإحباط والخوف من الاستمرار، وهو يحتاج إلى تنمية مهنيّة ليتمكّن من الانخراط في البيئة التّعليميّة والتّكيف فيها. وتنتج أنظار العاملين في الحقل التّربويّ إلى الإشراف التّربويّ والذي يعتبره (Levine, 2005) بأنّه خدمة تعاونيّة تقوم على أسس مساعدة المعلّم لكي يتمكن من أداء عمله بطريقة أفضل.

وتقع على عاتق معلّمة الرّوضة مسؤوليّة كبيرة، فهي تحتاج لمن يصوّب أداءها حتّى تحسّن التّعامل مع أطفال الرّوضة وفق خصائصهم، وتتمكّن من تقديم المعلومة باعتماد الطّرائق التّربويّة المناسبة لهم. وقد أولت جميع الدّول في العالم اهتمامًا كبيرًا لهذه المرحلة، خاصّة بعد أن أظهرت الدّراسات كدراسة (Taiwp & Tyolo, 2002) أنّ الأطفال الذين التحقوا برياض الأطفال كان أداءهم وفرص نجاحهم في المرحلة الابتدائية أفضل ممّن لم يلتحق بها.

1. الإطار النّظريّ

1.1. الإشراف التّربويّ

تطوّر الإشراف التّربويّ مع تطوّر الكثير من المفاهيم التّربويّة، لا سيما بعد نتائج الأبحاث التي دلّت على وجود مشاكل في الأنماط السّابقة من الإشراف أيّ التّفنيس والتّوجيه، فجاء الإشراف التّربويّ ليكون أكثر شموليّة للعمليات التّعليميّة والتّربويّة، وخدمة فنيّة تهدف إلى مساعدة المعلّمين بشكلٍ منظمٍ ومخطّطٍ له، لامتلاك مهارات التّعليم وتحقيق أهداف العملية التّعليميّة.

اختلفت آراء التّربويين في تحديد ماهيّة الإشراف التّربويّ وفقًا لنظرة كلّ واحدٍ منهم للإشراف ودوره، فتعدّدت التّعريفات، حيث اعتبر (وردة، 2016) الإشراف التّربويّ عملاً جماعيًا تعاونيًا يهدف إلى تطوير العمل التّربويّ والإداريّ وتحسينه، مع التركيز على التّوعية والجودة الخاصّة بعملية التّعليم والتّعلم، وذلك لأجل تحسين مخرجات التّعليم. وعرّف (النّاصر، 2018) الإشراف التّربويّ بأنّه عمليةً تربويّةً تعاونيّةً تهدف منها تحسين العملية التّعليميّة عبر المتابعة والتّقييم المستمرّين بالاستناد إلى أسس موضوعيّة سليمة.

وعرّف في بحثنا الإشراف التّربويّ بأنّه عمليةً تربويّةً تفاعليّةً مع المعلّمين تسعى إلى تنميتهم مهنيًا بهدف تطوير كفاياتهم، وبالتالي إلى تحسين مخرجات العملية التّعليميّة.

1.2. مرحلة رياض الأطفال

يعرّفها (العبودي، 2019) بأنّها "مرحلة تربية وتعليم وتضمّ أطفالًا تتراوح أعمارهم بين (4-6) سنوات، يتمّ فيها تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة لتحقيق التّنمية الشّاملة والمتكاملة لكلّ طفل مع الأخذ بالاعتبار الفروق الفرديّة في القدرات والاستعدادات اللغويّة والمستويات النّمائيّة" (ص11).

ويعرّفها (بدر، 2009، ص18) بأنّها "المرحلة التي ترعى الطّفل ما بين الثّالثة وحتى السّادسة أو السّابعة في مؤسسات تربويّة اجتماعيّة، تهدف إلى تحقيق النّمو المتكامل والمتوازن للأطفال من جميع النّواحي الجسميّة والعقليّة والنّفسية والاجتماعيّة".

وفي هذا البحث، نعرّفها على أنّها مرحلة تأسيسيّة وجزء من التّعليم العام، تختلف من نظام تعليمي إلى آخر، تسعى إلى إدماج الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاث وست سنوات بالبيئة الجديدة التي تحيط بهم، فتكسبهم مهارات التّواصل وتنميهم في كافّة مجالات نموهم.

1.3. معلّمة رياض الأطفال

هي "المعلّمة المؤهّلة أكاديمياً وتربوياً لتعليم أطفال مرحلة رياض الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين الثلاث وست سنوات" (أحميدة وآخرون، 2011، ص739).

ويعرّفها (مرتضى وأبو النور، 2008) بأنّها "الإنسانة التي تقوم بتربية الأطفال في الرّوضة داخل غرفة النشاط وخارجها من خلال تعامّشها مع الأطفال، وتهدف من خلال عملها إلى تحقيق الأهداف التربويّة للرّوضة" (ص16).

ونعرّفها بأنّها المعلّمة التي تمتلك مجموعة كفايات تمكّنها من تنمية جوانب نموّ الأطفال من عمر ثلاث إلى ست سنوات، بما يتناسب مع الخصائص العمريّة لتلك المرحلة.

1.4. التّمية المهنيّة

شغلت التّمية المهنيّة للمعلّمين بال العديد من المعنيين في القطاع التربوي، ويحدّد (الخبوش، 2005) تنمية المعلّمين مهنيّاً بأنّها من مسؤوليّة المدرسة والمؤسسات التربويّة، لأنّها تهدف إلى تغيير مواقف ومهارات وسلوك المعلّمين بكفاءة وفعاليّة بما يتناسب مع حاجاتهم وحاجات المدرسة والمجتمع.

ويعرّف (حدّاد، 2019) التّمية المهنيّة بأنّها: "عملية منظّمة وهادفة، تسعى إلى تطوير مقدرة المعلّمين المعرفيّة والمهاريّة والأدائيّة، من أجل إحداث التّغيير في اتجاهاتهم وسلوكياتهم نحو تحسين أدائهم التّربويّ والمهنيّ" (ص146).

ويشير (Carmen & Mercado, 2011) في دراستهما إلى أنّ الإعداد الجيّد للمعلّم سينعكس على أدائه التربويّ وجودة المنتج، فنّدتي مستوى التّلاميذ في التّحصيل الدّراسيّ قد يكون بسبب استبعاد تمويل مشاريع تربويّة ترتكز على إعداد المعلّم لتحسين أدائه وإصلاح العمليّة التربويّة.

إنّ تنمية المعلّم مهنيّاً وإعداده بشكل جيّد سينعكس إيجاباً على جودة المنتج التّعليميّ ويساهم في تحسين العمليّة التّعليميّة.

1.5. المعلّم الجديد

تعرفه (أبو كشك، 2013) بأنّه المعلّم الذي أمضى في مهنة التّعليم ثلاث سنوات على الأكثر في أيّ مؤسسة تعليميّة. وفي هذا البحث نعرّف المعلّمة الجديدة إجرائيّاً بأنّها "المعلّمة التي تمارس مهنة التّعليم في مرحلة رياض الأطفال ولديها خبرة ثلاث سنوات وما دون".

2. الدّراسات السّابقة

نظراً لأهميّة دور المشرف فقد نشأ الكثير من الدّراسات التي ركّزت على تنمية المعلّمين مهنيّاً بشكل عام، نذكر منها:

2.1. دراسة (شريعة، 2019) التي تناولت "الإشراف التربويّ بمديرية التّربية والتّعليم للواء الطيبة والوسطيّة بمحافظة إربد (الأردن) ودوره في تحسين أداء المعلّمين من وجهة نظر المعلّمين أنفسهم". اعتمد الباحث المنهج الوصفيّ التّحليليّ، واستخدم استبانة مؤلّفة من مجالات: استراتيجيات التّدرّيس، التّقويم، التّخطيط. وشملت عينيّة الدّراسة (200) معلّماً ومعلّمة. وتوصّلت الدّراسة إلى إنّ دور الإشراف التربويّ في تحسين أداء المعلّمين كان متوسّطاً من وجهة نظر المعلّمين في المجالات الثلاثة، وجاءت أعلى المتوسّطات الحسابيّة لصالح مجال استراتيجيات التّدرّيس ويليّه التّخطيط، وأدنى المتوسّطات الحسابيّة كانت لمجال التّقويم. وقد لوحظ أنّ سنوات الخبرة تلعب دوراً في تقدير المعلّمين لدور الإشراف التربويّ في تحسين أدائهم، فالمعلّمون الذين تراوحت سنوات خبرتهم بين 11 و15 سنة نظروا بإيجابية إلى دور الإشراف التربويّ في تحسين عملهم. أما بالنسبة لمتغيّر الجنس فقد كانت الإناث أكثر اقتناعاً من الذّكور في الدّور الذي يلعبه الإشراف التربويّ في تطوير أدائهنّ.

وقد نشأت بعض الدّراسات حول دور الإشراف التربويّ تجاه المعلّمين الجدد لكتّها أهملت مرحلة رياض الأطفال، نذكر منها:

2.2. دراسة (أبو ركة، 2011) بهدف تعرّف دور العمليّة الإشرافيّة في الارتقاء بالمعلّمين الجدد بالمدارس الثانويّة بمحافظة غزّة وسبل تحسينها، اعتمدت الباحثة في دراستها المنهج الوصفيّ التّحليلي، واستخدمت استبانة مؤلّفة من أربعة مجالات هي (التّخطيط، الضّبط الصّفيّ، الإجراءات التّعليميّة التّعلميّة والتّقويم) لقياس دور مديري المدارس والمشرفين في الارتقاء بالمعلّمين الجدد، إضافة إلى مقابلة تظهر دور وزارة التّربية والتّعليم تجاه المعلّمين الجدد. وقد اختارت الباحثة عينيّتها بطريقة عشوائيّة طبقية وتألّفت من 327 معلّماً ومعلّمة. وبيّنت نتائج الدّراسة أنّ مجال الضّبط الصّفيّ حصل على المرتبة الأولى، يليه مجال الإجراءات التّعليميّة ثمّ مجال التّقويم وفي المرتبة الأخيرة جاء مجال التّخطيط. ومن نتائجها أيضاً:

وبحثت بعض الدراسات في دور الإشراف التربوي في تنمية معلمات رياض الأطفال مهنيًا، لكنها لم تتطرق إلى المعلمات الجدد، ومن هذه الدراسات:

2.3. دراسة (أحميدة، 2011) التي هدفت إلى تعرّف دور الإشراف التربوي في تحسين أداء معلمات رياض الأطفال في تنمية مهارات الأطفال اللغوية من وجهة نظر المعلمات في الأردن، فاستخدمت المنهج المسحي الوصفي، وتألفت عينيتها من (213) معلمة في رياض الأطفال، وبنيت استبانة موزّعة على خمسة مجالات تتضمن (36) عبارة. ودلت نتائج دراستها على أن المشرف التربوي يقوم بدوره في كافة المجالات بنسبة متدنية، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول دوره في تحسين أداء معلمات رياض الأطفال تعزى لمتغيرات المؤهل العلمي والموقع وسنوات الخبرة.

ويظهر من خلال الدراسات أن موضوع الإشراف التربوي، ودوره في التنمية المهنية للمعلمين، قد أخذ حيزًا بارزًا، لكننا لم ننع على دراسة – حسب علمنا- تطرقت إلى دوره في تنمية المعلمات الجديديات في رياض الأطفال في لبنان والعالم العربي بالرغم من أن المعلمة الجديدة في هذه المرحلة تحتاج إلى دعم ومساندة لتطوير كفاياتها التعليمية وتنمية مهاراتها في تنشئة الأطفال تنشئة صحيحة، وهذا الدور قد يؤمنه لها المشرف التربوي. لذلك جاءت هذه الدراسة للبحث في دور الإشراف التربوي في التنمية المهنية للمعلمات الجديديات في رياض الأطفال. وفي ضوء ذلك تتبلور إشكالية الدراسة في محاولة للإجابة عن السؤال التالي:

ما هو دور الإشراف التربوي في التنمية المهنية للمعلمات الجديديات في رياض الأطفال؟

3. تساؤلات الدراسة

وتفرّعت من السؤال المركزي عدّة تساؤلات فرعية، وهي:

3.1. ما مفهوم الإشراف التربوي؟

3.2. ما هي الكفايات التي يجب أن تمتلكها معلمة الروضة؟

3.3. ما المقصود بالتنمية المهنية؟

3.4. ما درجة تقدير أفراد عينة الدراسة لدور الإشراف التربوي في التنمية المهنية للمعلمات الجديديات في رياض الأطفال؟

4. متغيرات الدراسة

المتغير المستقل هو: الإشراف التربوي.

المتغير التابع هو: التنمية المهنية للمعلمات.

المتغيرات الضابطة والتي يمكن قياسها كمياً فهي:

- التخصص العلمي: وله عدّة مستويات (تربوية حضائية – إجازة جامعية – ماجستير).

- الخبرة التعليمية: (سنة – سنتان – ثلاث سنوات).

- الدورات التدريبية: (ولا دورة – من دورة إلى ثلاث دورات- أكثر من ثلاث دورات).

5. فرضيات البحث

بما أن البحث يهتم بدراسة دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجديديات في رياض الأطفال، فإن الفرضية الأساس التي نطرحها هي:

هناك علاقة بين الأداء المهني للمعلمات الجديديات في رياض الأطفال ودرجة مواكبة المشرف التربوي لهنّ.

ويفرّع من الفرضية الأساسية ثلاث فرضيات، هي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات تقدير أفراد عينة الدراسة حول دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجديديات في رياض الأطفال في مجالات (التخطيط، المنهاج، الإدارة الصفية، طرق التدريس، التقويم) تعزى لمتغير الخبرة.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات تقدير أفراد عينة الدراسة حول دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجدييات في رياض الأطفال في مجالات (التخطيط- المنهاج- الإدارة الصفية - طرق التدريس - التقييم) تعزى لمتغير التخصص العلمي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات تقدير أفراد عينة الدراسة حول دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجدييات في رياض الأطفال في مجالات (التخطيط- المنهاج- الإدارة الصفية - طرق التدريس - التقييم) تعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية.

6. منهجية البحث وأدواته

اعتمدنا في دراستنا المنهج الوصفي التحليلي لأنه يتناسب مع طبيعة الدراسة، فهو "يعنى بوصف الظاهرة وجمع الحقائق والمعلومات والملاحظات للوقوف على أسبابها ومعالجتها" (الفي، محمد وعلام، 2007، ص41).

واستخدمنا أداتي الاستمارة والمقابلة، فتضمنت الاستمارة الموجهة للمعلمات، بالإضافة إلى البيانات الشخصية (المؤهل العلمي، الخبرة التعليمية وعدد الدورات التدريبية)، المجالات الخمسة للإشراف وضمت (35) عبارة، وتحددت طريقة الإجابة وفق مقياس ليكرت الخماسي (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً وأبداً). أما المقابلة فتوجهت للمشرفين التربويين في المدارس التي تم اختيارها للوقوف على دورهم في تنمية المعلمات الجدييات في رياض الأطفال.

7. مجتمع الدراسة وعينته

تألف مجتمع الدراسة من ست مدارس خاصة في محافظة جبل لبنان تعمل فيها معلمات جدييات في رياض الأطفال، تم اختيارها بطريقة عشوائية. وشملت عينة الدراسة (150) معلمة جديدة لديهن خبرة لا تتعدى الثلاث سنوات أي من العام 2017 وحتى العام 2020.

8. عرض النتائج

8.1. عرض نتائج المجال الأول: التخطيط

تضمن المجال الأول في الاستمارة (6) عبارات لقياس دور الإشراف التربوي مع المعلمات الجدد في مجال التخطيط، وتوصلنا إلى النتائج التي يعرضها الجدول رقم (1):

جدول رقم (1): توزع إجابات العينة على عبارات مجال التخطيط

المجموع	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً	التكرار	المجال الأول: التخطيط
150	56	27	49	14	4	التكرار	يرشدني المشرف التربوي إلى كيفية وضع الخطط التدريسية
%100	%37.3	%18.0	%32.7	%9.3	%2.7	النسبة	
150	44	28	47	17	14	التكرار	يساعدني في صياغة الأهداف السلوكية
%100	%29.3	%18.7	%31.3	%11.3	%9.3	النسبة	
150	45	24	49	20	12	التكرار	يدرّيني على كيفية التحضير اليومي
%100	%30.0	%16.0	%32.7	%13.3	%8.0	النسبة	
150	50	31	43	20	6	التكرار	يقدم لي ملحوظات حول خططي
%100	%33.3	%20.7	%28.7	%13.3	%4.0	النسبة	
150	50	31	42	15	12	التكرار	يساعدني في التخطيط للأنشطة المتنوعة اللازمة لتنمية جوانب نمو الأطفال
%100	%33.3	%20.7	%28.0	%10.0	%8.0	النسبة	
150	68	16	43	14	9	التكرار	يتابع معي تنفيذ خططي
%100	%45.3	%10.7	%28.7	%9.3	%6.0	النسبة	
900	313	157	273	100	57	التكرار	المجموع
%100	%34.8	%17.4	%30.3	%11.1	%6.3	النسبة	

إذا احتسبنا النسبة المئوية لدرجتني (غالبًا ودائمًا)، نجد أنّ عبارة "يتابع معي تنفيذ خُططي" قد حازت على أعلى نسبة من بين العبارات (56%)، وتليها عبارة "يرشدني المشرف التربوي إلى كيفية وضع الخطط التدريسية" بنسبة (55%)، أما النسبة الأقل فكانت لعبارة "يدرّيني على كيفية التحضير اليومي" وجاءت نسبتها (46%). وتشير هذه النتائج إلى أنّ المشرف التربوي يقوم بمهامه في مجال التخطيط مع المعلمات الجدد في رياض الأطفال بنسبة متوسطة، والجانب الذي يركّز عليه هو كيفية وضع الخطط وتنفيذها.

8.2. عرض نتائج المجال الثاني: المنهاج التربوي

تناول المجال الثاني (6) عبارات لقياس دور الإشراف التربوي مع المعلمات الجدد في مجال المنهاج التربوي، وقد جاءت النتائج على الشكل الآتي:

جدول رقم (2): توزع إجابات العينة على عبارات مجال المنهاج التربوي

المجموع	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادراً	أبداً	التكرار	المجال الثاني: المنهاج التربوي
150	42	22	58	15	13	التكرار	يدرّيني على كيفية تحليل المحتوى التعليمي
%100	%28.0	%14.7	%38.7	%10.0	%8.7	النسبة	
150	62	16	48	17	7	التكرار	يساعدني على تحديد الأهداف التربوية في المنهاج
%100	%41.3	%10.7	%32.0	%11.3	%4.7	النسبة	
150	36	14	54	31	15	التكرار	يشركني في تنظيم خبرات تعلم خارج الروضة مثل الرحلات والزيارات الميدانية
%100	%24.0	%9.3	%36.0	%20.7	%10.0	النسبة	
150	51	17	62	15	5	التكرار	يرشدني إلى كيفية التغلب على الصعوبات أثناء تنفيذ المنهاج التربوي
%100	%34.0	%11.3	%41.3	%10.0	%3.3	النسبة	
150	57	16	51	17	9	التكرار	يرشدني إلى كيفية الاستفادة من دليل المعلم
%100	%38.0	%10.7	%34.0	%11.3	%6.0	النسبة	
150	49	17	46	25	13	التكرار	يشركني في تقييم المنهاج التربوي
%100	%32.7	%11.3	%30.7	%16.7	%8.7	النسبة	
900	297	102	319	120	62	التكرار	المجموع
%100	%33.0	%11.3	%35.4	%13.3	%6.9	النسبة	

إذا احتسبنا النسبة المئوية لدرجتني (غالبًا ودائمًا)، نجد أنّ عبارة "يساعدني على تحديد الأهداف التربوية في المنهاج" قد سجّلت أعلى نسبة من بين العبارات (52%)، وتليها عبارة "يرشدني إلى كيفية الاستفادة من دليل المعلم" بنسبة (49%)، أما النسبة الأقل فكانت لعبارة "يشركني في تنظيم خبرات تعلم خارج الروضة مثل الرحلات والزيارات الميدانية" بنسبة (33%).

8.3. عرض نتائج المجال الثالث: الإدارة الصفية

تألّف المجال الثالث من (5) عبارات لقياس دور الإشراف التربوي مع المعلمات الجدد في مجال التخطيط، وتوصّلنا إلى النتائج الآتية:

جدول رقم (3): توزع إجابات العينة على عبارات مجال الإدارة الصفية

المجموع	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرًا	أبداً	التكرار	المجال الثالث: الإدارة الصفية
150	70	13	37	17	13	التكرار	يوضح لي مفهوم الإدارة الصفية
%100	%46.7	%8.7	%24.7	%11.3	%8.7	النسبة	
150	70	18	41	12	9	التكرار	يرشدني إلى أنشطة تحفز الأطفال على المشاركة الفاعلة
%100	%46.7	%12.0	%27.3	%8.0	%6.0	النسبة	
150	68	18	34	13	17	التكرار	يرشدني إلى كيفية مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال
%100	%45.3	%12.0	%22.7	%8.7	%11.3	النسبة	
150	49	21	57	13	10	التكرار	يطلعني على المبادئ والأساليب الفعالة لحفظ النظام أثناء الموقف التعليمي
%100	%32.7	%14.0	%38.0	%8.7	%6.7	النسبة	
150	54	19	52	16	9	التكرار	يرشدني إلى كيفية توزيع الوقت على أنشطة الحصّة الصفية
%100	%36.0	%12.7	%34.7	%10.7	%6.0	النسبة	
750	311	89	221	71	58	التكرار	المجموع
%100	%41.5	%11.9	%29.5	%9.5	%7.7	النسبة	

إذا احتسبنا النسبة المئوية لدرجتي (غالبًا ودائمًا)، نرى أنّ العبارة التي سجّلت أعلى نسبة من بين العبارات هي "يرشدني إلى أنشطة تحفز الأطفال على المشاركة الفاعلة" بنسبة (59%)، وتليها عبارة "يرشدني إلى كيفية مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال" بنسبة (57%)، ثمّ عبارة "يوضح لي مفهوم الإدارة الصفية" بنسبة (55%)، أما النسبة الأقل فكانت عبارة "يطلعني على المبادئ والأساليب الفعالة لحفظ النظام أثناء الموقف التعليمي" بنسبة (47%).

8.4. عرض نتائج المجال الرابع: طرق التدريس

تألّف المجال الرابع من (9) عبارات لقياس دور الإشراف التربوي مع المعلمات الجدد في مجال طرق التدريس، وجاءت النتائج كما في الجدول رقم (4):

جدول رقم (4): توزع إجابات العينة على عبارات مجال طرق التدريس

المجموع	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرًا	أبداً	التكرار	المجال الرابع: طرق التدريس
150	64	18	44	15	9	التكرار	يدعم توجيه الأقران وتبادل الخبرات بين المعلمين القدامى والجدد
%100	%42.7	%12.0	%29.3	%10.0	%6.0	النسبة	
150	62	23	49	13	3	التكرار	يساعدني في تطوير طرق تدريسية وفق التغيرات التربوية
%100	%41.3	%15.3	%32.7	%8.7	%2.0	النسبة	
150	51	25	43	21	10	التكرار	يرشدني لكيفية استثمار التكنولوجيا في التعليم
%100	%34.0	%16.7	%28.7	%14.0	%6.7	النسبة	
150	66	22	40	19	3	التكرار	يعرفني بطرق تدريس تنمي مهارات التفكير لدى الأطفال
%100	%44.0	%14.7	%26.7	%12.7	%2.0	النسبة	
150	65	26	41	14	4	التكرار	يشجّعني على إعداد الوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف المنهاج التربوي
%100	%43.3	%17.3	%27.3	%9.3	%2.7	النسبة	
150	41	22	65	12	10	التكرار	يوجهني لتوظيف خامات البيئة في إنتاج وسائل تعليمية
%100	%27.3	%14.7	%43.3	%8.0	%6.7	النسبة	
150	66	23	39	16	6	التكرار	يرشدني لكيفية استثمار الألعاب التربوية في الأنشطة التعليمية

%100	%44.0	%15.3	%26.0	%10.7	%4.0	النسبة	
150	70	25	39	12	4	التكرار	يشجعي على استخدام الأسلوب القصصي أثناء التعلّم الصّفي
%100	%46.7	%16.7	%26.0	%8.0	%2.7	النسبة	
150	25	16	41	42	26	التكرار	ينفّذ أمامي حصصًا نموذجية يستخدم بها إستراتيجيات التدريس الحديثة
%100	%16.7	%10.7	%27.3	%28.0	%17.3	النسبة	
1350	510	200	401	164	75	التكرار	المجموع
%100	%37.8	%14.8	%29.7	%12.1	%5.6	النسبة	

وإذا احتسبنا النسبة المئوية لدرجتي (غالبًا ودائمًا)، نجد أنّ عبارة "يشجعي على استخدام الأسلوب القصصي أثناء التعلّم الصّفي" قد سجّلت أعلى نسبة من بين العبارات (63%)، وتليها عبارة "يشجعي على إعداد الوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف المنهاج التربوي" بنسبة (61%)، وكانت النسبة الأقلّ لعبارة "ينفّذ أمامي حصصًا نموذجية يستخدم بها إستراتيجيات التدريس الحديثة" بنسبة (27%).

8.5. عرض نتائج المجال الخامس: التّقييم
تضمّن المجال الخامس (9) عبارات لقياس دور الإشراف التربويّ مع المعلّمت الجدد في مجال طرق التّقييم. وكانت النتائج كما يُظهرها الجدول رقم (5):

جدول رقم (5): توزّع إجابات العينة على عبارات مجال التّقييم

المجال الخامس: التّقييم	أبدًا	نادرًا	أحيانًا	غالبًا	دائمًا	المجموع
يرشدني إلى إستراتيجيات التّقييم التي تسهم في تنمية مهارات الأطفال	12	9	57	17	55	150
	%8.0	%6.0	%38.0	%11.3	%36.7	%100
يذريني على صياغة الأسئلة التي تثير التّفكير	13	14	62	16	45	150
	%8.7	%9.3	%41.3	%10.7	%30.0	%100
يساعدني في استخدام أدوات تقييم متدرّجة ومتنوّعة لقياس أداء الأطفال	13	21	44	23	49	150
	%8.7	%14.0	%29.3	%15.3	%32.7	%100
يساعدني على تدوين سلوكيات الطّفّل المختلفة	10	19	51	19	51	150
	%6.7	%12.7	%34.0	%12.7	%34.0	%100
يُعلمني بضرورة توزيع الأسئلة على عدد أكبر من الأطفال	13	14	40	16	67	150
	%8.7	%9.3	%26.7	%10.7	%44.7	%100
يساعدني في تصميم أنشطة إثرائية لبعض الأطفال	11	21	58	20	40	150
	%7.3	%14.0	%38.7	%13.3	%26.7	%100
يوجّهني إلى ضرورة مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال أثناء التّقييم	5	16	35	19	75	150
	%3.3	%10.7	%23.3	%12.7	%50.0	%100
يقوم بتقييم عناصر التخطيط باستمرار	10	13	52	20	55	150
	%6.7	%8.7	%34.7	%13.3	%36.7	%100
يساعدني في تحليل نتائج الأطفال	10	15	57	15	53	150
	%6.7	%10.0	%38.0	%10.0	%35.3	%100
المجموع	97	142	456	165	490	1350
	%7.2	%10.5	%33.8	%12.2	%36.3	%100

بعد احتساب النسبة المئوية لدرجتي (غالبًا ودائمًا)، سجّلت عبارة "بوّجّهني إلى ضرورة مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال أثناء التّقييم" أعلى نسبة من بين العبارات (63%)، ثمّ عبارة "يُعلّمني بضرورة توزيع الأسئلة على عدد أكبر من الأطفال" بنسبة (55%)، وكانت النسبة الأقلّ لعبارة "يساعدني في تصميم أنشطة إثرائية لبعض الأطفال" بنسبة (40%).

8.6. عرض نتائج العلاقة بين مجالات الدراسة ومتغيّرات البيانات الشخصية

8.6.1. نتائج العلاقة بين مجالات الدراسة ومتغيّر الخبرة التعليمية

قمنا باحتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجالات الخمسة (التّخطيط – المنهاج – الإدارة الصّفية – طرق التّدريس – التّقييم) بحسب متغيّر الخبرة التعليمية (سنة واحدة – سنتان – ثلاث سنوات)، وقد جاءت النتائج كما يظهرها الجدول رقم (6):

جدول رقم (6): إختبار ANOVA بين مجالات الدراسة ومتغيّر الخبرة التعليمية

النتيجة	الدالة الإحصائية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الخبرة التعليمية	مجالات الدراسة
غير دالة إحصائياً	0.320	0.91	3.35	28	سنة واحدة	المجال الأول: التّخطيط
		1.02	3.69	40	سنتان	
		0.89	3.71	82	ثلاث سنوات	
		0.99	3.63	150	المجموع	
غير دالة إحصائياً	0.957	0.95	3.66	28	سنة واحدة	المجال الثاني: المنهاج التربوي
		0.97	3.47	40	سنتان	
		0.93	3.40	82	ثلاث سنوات	
		0.96	3.50	150	المجموع	
غير دالة إحصائياً	0.237	1.09	3.61	28	سنة واحدة	المجال الثالث: الإدارة الصّفية
		1.17	3.75	40	سنتان	
		0.86	3.47	82	ثلاث سنوات	
		1.13	3.70	150	المجموع	
غير دالة إحصائياً	0.508	0.86	3.64	28	سنة واحدة	المجال الرابع: طرق التّدريس
		0.91	3.71	40	سنتان	
		0.66	3.44	82	ثلاث سنوات	
		0.88	3.67	150	المجموع	
غير دالة إحصائياً	0.373	0.97	3.65	28	سنة واحدة	المجال الخامس: التّقييم
		1.03	3.66	40	سنتان	
		0.89	3.09	82	ثلاث سنوات	
		1.01	3.60	150	المجموع	
غير دالة إحصائياً	0.413	0.81	3.59	28	سنة واحدة	كل المجالات
		0.90	3.66	40	سنتان	
		0.76	3.40	82	ثلاث سنوات	
		0.87	3.62	150	المجموع	

ونلاحظ من خلال الجدول رقم (6) أنّ المتوسطات الحسابية لمجالات الدراسة الخمسة حسب متغيّر الخبرة التعليمية تراوحت بين 3.09 و3.75، وهي نتيجة غير متقاربة إلى حدّ ما، كما أنّ أعلى قيمة في المتوسطات الحسابية بين المجالات الخمسة تعزى لمتغيّر الخبرة التعليمية هي مجال الإدارة الصّفية، ثمّ مجال طرق التّدريس، يليها مجال التّخطيط، فمجال التّقييم وأخيراً مجال المنهاج التربوي.

8.6.2. نتائج العلاقة بين مجالات الدراسة ومتغيّر المؤهل العلمي

قمنا باحتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجالات الدراسة الخمسة (التّخطيط – المنهاج – الإدارة الصّفية – طرق التّدريس – التّقييم) بحسب متغيّر المؤهل العلمي (تربية حضائية – إجازة جامعية - ماجستير)، وحصلنا على النتائج التالية:

جدول رقم (7): اختبار ANOVA بين مجالات الدراسة ومتغير المؤهل العلمي

مجال الدراسة	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدلالة الإحصائية	النتيجة
المجال الأول: التخطيط	تربية حضائفة	27	3.82	0.99	0.256	غير دالة إحصائياً
	إجازة (جامعي)	109	3.73	0.97		
	ماجستير	14	3.53	1.00		
	المجموع	150	3.63	0.99		
المجال الثاني: المنهاج التربوي	تربية حضائفة	27	3.55	0.96	0.617	غير دالة إحصائياً
	إجازة (جامعي)	109	3.48	0.96		
	ماجستير	14	3.50	0.97		
	المجموع	150	3.50	0.96		
المجال الثالث: الإدارة الصفية	تربية حضائفة	27	3.87	1.10	0.617	غير دالة إحصائياً
	إجازة (جامعي)	109	3.87	1.05		
	ماجستير	14	3.56	1.16		
	المجموع	150	3.70	1.13		
المجال الرابع: طرق التدريس	تربية حضائفة	27	3.72	0.93	0.548	غير دالة إحصائياً
	إجازة (جامعي)	109	3.79	0.88		
	ماجستير	14	3.60	0.87		
	المجموع	150	3.67	0.88		
المجال الخامس: التقويم	تربية حضائفة	27	3.82	1.06	0.134	غير دالة إحصائياً
	إجازة (جامعي)	109	3.64	0.98		
	ماجستير	14	3.51	1.01		
	المجموع	150	3.60	1.01		
كل المجالات	تربية حضائفة	27	3.75	0.94	0.579	غير دالة إحصائياً
	إجازة (جامعي)	109	3.70	0.87		
	ماجستير	14	3.54	0.84		
	المجموع	150	3.62	0.87		

وبدلنا الجدول رقم (7) على أن المتوسطات الحسابية لمجالات الدراسة الخمسة حسب متغير المؤهل العلمي قد تراوحت بين 3.50 و3.87، وهي نتيجة غير متقاربة إلى حد ما، كما أن أعلى قيمة في المتوسطات الحسابية بين المجالات الخمسة تعزى لمتغير المؤهل العلمي هي لمجال الإدارة الصفية، ثم مجال طرق التدريس، يليها مجال التخطيط، فمجال التقويم وأخيراً مجال المنهاج التربوي.

8.6.3. نتائج العلاقة بين مجالات الدراسة ومتغير عدد الدورات التدريبية

عند احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجالات الدراسة الخمسة (التخطيط – المنهاج – الإدارة الصفية – طرق التدريس – التقويم) بحسب متغير عدد الدورات التدريبية (ولا دورة - من دورة إلى ثلاث دورات - أكثر من ثلاث دورات)، حصلنا على النتائج التي يظهرها الجدول رقم (8).

جدول رقم (8): اختبار ANOVA بين مجالات الدراسة ومتغير عدد الدورات التدريبية

مجال الدراسة	عدد الدورات التدريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدلالة الإحصائية	النتيجة
المجال الأول: التخطيط	ولا دورة	23	3.03	0.96	0.000	دالة إحصائياً
	من دورة إلى ثلاث دورات	44	3.45	0.84		
	أكثر من ثلاث دورات	83	3.90	1.00		
	المجموع	150	3.63	0.99		
المجال الثاني: المنهاج التربوي	ولا دورة	23	2.96	1.00	0.005	دالة إحصائياً
	من دورة إلى ثلاث دورات	44	3.44	0.82		
	أكثر من ثلاث دورات	83	3.68	0.97		

		0.96	3.50	150	المجموع	
غير دالة إحصائياً	0.250	1.07	3.35	23	ولا دورية	المجال الثالث: الإدارة الصفية
		1.10	3.71	44	من دورة إلى ثلاث دورات	
		1.15	3.79	83	أكثر من ثلاث دورات	
		1.13	3.70	150	المجموع	
غير دالة إحصائياً	0.107	0.89	3.33	23	ولا دورية	المجال الرابع: طرق التدريس
		0.84	3.67	44	من دورة إلى ثلاث دورات	
		0.89	3.77	83	أكثر من ثلاث دورات	
		0.88	3.67	150	المجموع	
دالة إحصائياً	0.019	0.99	3.08	23	ولا دورية	المجال الخامس: التقويم
		0.90	3.60	44	من دورة إلى ثلاث دورات	
		1.04	3.75	83	أكثر من ثلاث دورات	
		1.01	3.60	150	المجموع	
دالة إحصائياً	0.009	0.90	3.15	23	ولا دورية	كل المجالات
		0.73	3.58	44	من دورة إلى ثلاث دورات	
		0.89	3.77	83	أكثر من ثلاث دورات	
		0.87	3.62	150	المجموع	

ونلاحظ من خلال الجدول رقم (8) أنّ المتوسطات الحسابية لمجالات الدراسة الخمسة حسب متغير عدد الدورات التدريبية قد تراوحت بين 2.96 و 3.90، وهي نتيجة متباعدة.

8.7. نتائج المقابلات مع المشرفين التربويين

السؤال الأول: ما الكفايات التي يجب أن تمتلكها معلمة الرّوضة الجديدة؟

أجمع المشرفون السّنة على ضرورة وجود كفايات شخصية وعقلية ووجدانية – إجتماعية ومهنية.

السؤال الثاني: كمشرف تربويّ كيف تعمل على تنمية المعلمة الجديدة في الرّوضات قبل العملية التّعليمية وأثناءها؟

أجاب أربعة من المشرفين بأنهم يعملون على تنمية المعلمة الجديدة في رياض الأطفال مهنيّاً قبل وأثناء العملية التّعليمية، ومشرفين اثنين يعملان على تنميتهنّ أثناء العملية التّعليمية فقط.

السؤال الثالث: كيف تُساند المعلمة الجديدة في مجالات: (التّخطيط – المنهاج التربويّ – الإدارة الصفية – طرق التدريس – التّقويم)؟

اعتبر ثلاثة من المشرفين أنّ المساندة الأساسيّة تكون عبر الحضور الصفّي، والثلاثة الآخرون أكّدوا مساندة المعلمة الجدد في كلّ المجالات المذكورة.

السؤال الرابع: ما أبرز الصّعوبات التي تواجهك مع المعلمة الجديدة في الرّوضات؟

أشار أربعة مشرفين إلى أنّ أبرز الصّعوبات هي الإدارة الصفية. وإثنان منهم أشارا إلى مشكلة اصطدام المعلمة بالواقع الميدانيّ الذي يختلف عمّا يدرّس نظريّاً في الجامعة.

السؤال الخامس: هل تلاحظ خطّة المدرسة إجراء دورات تدريبية للمعلمات الجدد؟ من يضع برامج الدّورات وأهدافها؟ ومن يدرّب فيها؟ وما دور المعلمات الأكثر خبرة في هذه الدورات؟

أجاب المشرفون السّنة على هذا السؤال ب (نعم). وتوزّعت إجاباتهم حول من يضع الدّورات وأهدافها بين المشرف والإدارة. أمّا من يدرّب الدّورات، فقد تنوّعت الإجابات بين: المنسق، الإدارة، المعلمة القديمة، والتدريب الخارجي.

9. مناقشة نتائج فرضيات الدراسة

قبل مناقشة نتائج الفرضيات لا بدّ من مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع، وهو: "ما درجة تقدير أفراد عينة الدراسة لدور الإشراف التربوي في التنمية المهنية للمعلمات الجديديات في رياض الأطفال؟" فقد أوضحت نتائج الدراسة أنّ درجة دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجديديات في رياض الأطفال مهنيًا هي درجة متوسطة حيث بلغ المتوسط الحسابي لكل المجالات (3.62). وقد يعود السبب إلى أنّ المشرفين التربويين يتعاملون مع المعلمات الجدد بالطريقة نفسها بدلًا من وجود خطة فردية لكل معلمة. وقد يكون السبب أيضًا أنّ بعض المشرفين يركزون على الجانب النظري أكثر من التطبيقي. وتتوافق نتائج دراستنا مع دراسة (شريعة، 2019)، ودراسة (الشديفات، 2015)، ودراسة (معر، 2011)، والتي توصلت نتائجها إلى أنّ الإشراف التربوي يقوم بدوره بدرجة متوسطة في تنمية المعلمين مهنيًا.

وتتعارض نتائج دراستنا مع نتائج دراسة (Hismanoglu & Hismanoglu, 2010)، ودراسة (Kapusuzoglu, 2010)، ودراسة (أحميدة، 2011)، والتي توصلت نتائجها إلى أنّ الإشراف التربوي يقوم بدوره بدرجة متدنية في تنمية المعلمين مهنيًا.

9.1 مناقشة نتائج الفرضية الأولى

نصت الفرضية الأولى، على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات تقدير أفراد عينة الدراسة حول دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجديديات في رياض الأطفال في مجالات (التخطيط - المنهاج - الإدارة الصفية - طرق التدريس - التقييم) تعزى لمتغير الخبرة التعليمية".

وأظهرت نتائج هذه الفرضية أنّ قيمة الدلالة الإحصائية بين كلّ مجال من المجالات الخمسة والخبرة التعليمية جاءت أكبر من (0.05)، إذ بلغت قيمة ألفا الجدولية لكل المجالات مجتمعة (0.413). وبالتالي فالنتيجة تبين أنه لا توجد فروق في تنمية المعلمات الجديديات في رياض الأطفال في كافة مجالات (التخطيط - المنهاج - الإدارة الصفية - طرق التدريس - التقييم) بحسب سنوات خبرتهنّ التعليمية، وبالتالي فالفرضية الأولى ليست صحيحة.

وقد يكون السبب هو أنّ خبرة المعلمات قليلة ومتقاربة جدًا ويحتجّن إلى تدريب من جهة ولم يتمّ اطلاعهنّ على مهام الإشراف التربوي، أو أنّ بعض المشرفين التربويين قد يستخدمون أسلوبًا واحدًا مع جميع المعلمات.

وتتوافق نتائج دراستنا مع دراسة أحميدة (2011) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول دور المشرف التربوي في تحسين أداء معلمات رياض الأطفال في تنمية مهارات الأطفال اللغوية تعزى لمتغير الخبرة التعليمية. وتتعارض نتائج دراستنا مع دراسة (شريعة، 2019)، ودراسة (الشديفات، 2015) حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول دور المشرفين التربويين في تطوير الأداء المهني للمعلمين تعزى لمتغير الخبرة.

9.2 مناقشة نتائج الفرضية الثانية

نصت الفرضية الثانية على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات تقدير أفراد عينة الدراسة حول دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجديديات في رياض الأطفال في مجالات (التخطيط - المنهاج - الإدارة الصفية - طرق التدريس - التقييم) تعزى لمتغير المؤهل العلمي".

وأظهرت نتائج هذه الفرضية أنّ قيمة الدلالة الإحصائية بين كلّ مجال من المجالات الخمسة والمؤهل العلمي أكبر من (0.05) فقد بلغت قيمة ألفا الجدولية لكل المجالات مجتمعة (0.579) وهي أكبر من (0.05). وبالتالي فهذا يعني وجود فروق في تنمية المعلمات الجديديات في رياض الأطفال في كافة مجالات (التخطيط - المنهاج - الإدارة الصفية - طرق التدريس - التقييم) بحسب مؤهلاتهنّ العلمية، وبالتالي فالفرضية الثانية غير صحيحة أيضًا.

وقد يعود ذلك إلى محدودية الدور الذي يوليه الإشراف التربوي للمعلمة في العملية التعليمية أيًا كان مستواها العلمي، أو أنّ الإشراف التربوي قد لا يبيث روح التعاون بين المعلمات أو أنه لا يمتلك الكفايات العملية اللازمة. ومن الأسباب الأخرى التي قد نجد أنها قد تقف وراء هذه النتيجة أنّ بعض المعلمات الجدد يخترن مهنة التعليم ليس عن رغبة منهنّ، وبالتالي فإنّ بعضهنّ لا يعملنّ على استثمار شهادتهنّ العلمية، لذلك قد لا يقدرنّ جهود الإشراف التربوي في هذا المجال ولا يسعينّ لأيّ تقدّم.

وتتوافق نتائج دراستنا مع نتائج دراسة (أحميدة، 2017) ودراسة (أبو ركة، 2011) ودراسة (معر، 2011) ودراسة (البلوي، 2011) ودراسة (الشديفات، 2015) والتي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول دور المشرفين التربويين في تطوير الأداء المهني للمعلمين تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وتتعارض نتائج دراستنا مع دراسة (شريعة، 2019) التي أشارت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول دور الإشراف التربوي في تحسين أداء المعلمين تعزى لأثر المؤهل العلمي في استراتيجيات التدريس والتخطيط لصالح الإناث.

9.3 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة

نصت الفرضية الثالثة، على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات تقدير أفراد عينة الدراسة حول دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجددات في رياض الأطفال في مجالات (التخطيط – المنهاج – الإدارة الصفية – طرق التدريس – التقييم) تعزى لمتغير الدورات التدريبية".

وبالعودة إلى الجدول رقم (8) نجد أن قيمة الدلالة الإحصائية لألفا الجدولية في مجال الإدارة الصفية (0.250)، وفي مجال طرق التدريس (0.107) وهي أكبر من (0.05)، وهذا يدل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجالي الإدارة الصفية وطرق التدريس ومتغير عدد الدورات التدريبية التي خضعت لها المعلمة. بينما نلاحظ أن قيمة الدلالة الإحصائية لألفا الجدولية في مجال التخطيط (0.000) وفي مجال المنهاج التربوي (0.005) وفي مجال التقييم (0.019) كانت أصغر من (0.05)، وهذا يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجالات التخطيط والمنهاج التربوي والتقييم ومتغير عدد الدورات التدريبية. فنستنتج بالتالي أنه كلما زاد عدد الدورات التدريبية للمعلمات الجددات في رياض الأطفال كلما ارتفعت تنميتهن في مجالات التخطيط والمنهاج التربوي والتقييم.

وقد يعود السبب إلى حاجة المعلمات الجددات في رياض الأطفال للتدريب على عملية التخطيط والمنهاج التربوي من قبل الإشراف التربوي لتمكين من إعداد الخطط السنوية والشهرية وكذلك اليومية. وكذلك الأمر بالنسبة للتقييم، فإن الأسباب التي قد تؤدي إلى هذه النتيجة هي أن أدوار المعلمة تبدلت وعليها المشاركة في إعداد أدوات التقييم التي تتناسب مع أطفال مرحلة رياض الأطفال. كما أن استراتيجيات التقييم والطرق التي يجب أن تعتمد هي في تطور مستمر، وكلما قام الإشراف التربوي بتنمية المعلمة مهنيًا على استراتيجيات التقييم التي تواكب التطور والعلوم، كلما تمكنت المعلمة من تقييم الأطفال بشكل صحيح.

وتتوافق نتائج دراستنا مع دراسة (النجار، 2014) التي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال حول تطويرهن في مجال تنمية مهارات الأطفال اللغوية تعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية. ولم نعثر على دراسات تتعارض نتائجها مع نتائج دراستنا حول دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجددات في رياض الأطفال تعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية.

9.4 مناقشة نتائج المقابلات مع المشرفين التربويين

بالعودة إلى الفرضية الأساس والتي نصت على أن "هناك علاقة بين الأداء المهني للمعلمات الجددات في رياض الأطفال ودرجة مواكبة المشرف التربوي لهن"، فإننا نجد، ومن خلال تحليل إجابات المشرفين التربويين، بأن هذه الفرضية كانت صحيحة. فمن الواضح أن المعلمة الجديدة في رياض الأطفال تعاني من صعوبات في بداية انطلاقها في العملية التعليمية، وتبين أن الإشراف التربوي يعمل على تنميتها مهنيًا عبر الدورات التدريبية وغيرها للتخفيف من نسبة المشاكل التعليمية. وبالتالي فإن المعلمة الجديدة يتحسن أداؤها المهني كلما قام الإشراف التربوي بتنميتها مهنيًا.

10. الاقتراحات

على ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، فإننا نقترح ما يلي:

- إيلاء المشرفين التربويين أهمية أكثر في تنمية المعلمات الجددات في مرحلة رياض الأطفال نظرًا لانعكاس ذلك على تنمية شخصية الأطفال.
- تطوير برامج لدعم المعلمة الجديدة في رياض الأطفال تتضمن أهدافًا وإجراءات محددة، بناءً على تقييم احتياجاتها.
- إدراج مواد تطبيقية عملية أكثر في كليات التربية والتي من شأنها أن تخفف الصعوبات التي تواجه الإشراف التربوي والمعلمين الجدد على حدٍ سواء.
- إجراء دراسة مماثلة تُطبّق في المدارس الرسمية في محافظة جبل لبنان وعقد مقارنة مع نتائجها.
- إجراء دراسات حول الموضوع نفسه ولكن في محافظات ومناطق أخرى من لبنان أو أي بلد آخر خاصّة وأننا –على حسب علمنا- لم نقع على دراسات في البلاد العربية تطرقت إلى دور الإشراف التربوي في تنمية المعلمات الجددات في رياض الأطفال تحديدًا.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع بالعربية

- أبو ركية، علا محمد عبد الرحمن. (2011). دور العملية الإشرافية في الارتقاء بالمعلمين الجدد بالمدارس الثانوية بمحافظة غزة وسبا تحسينها. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- أبو كشك، رغد فائق محمود. (2013). الاحتياجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة نابلس في فلسطين من وجهة نظرهم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.
- أميدة، فتحي وآخرون. (2011). دور المشرف التربوي في تحسين أداء معلمات رياض الأطفال في تنمية مهارات الأطفال اللغوية من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال في الأردن. *مجلة جامعة دمشق*، 27(2)، 731-773.
- بدر، سهام محمد. (2009). *مدخل إلى رياض الأطفال*. عمان: دار المسيرة للنشر.
- البلوي، مرزوقة حمد. (2011). دور المشرف التربوي في تنمية المعلمين الجدد مهنيًا في منطقة تبوك التعليمية من وجهة نظرهم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، عمان.
- حداد، ديانا نعيم. (2019). اتجاهات معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية في مدارس مديرية تربية وتعليم لواء عبيد نحو برامج التنمية المهنية المقدمة لهم. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، 42، 143-160.
- الخربوش، سليمان. (2005). *التنمية المهنية*. المملكة العربية السعودية: وزارة التربية والتعليم.
- الشديفات، باسل حمدان. (2015). دور المشرفين التربويين في تطوير الأداء المعنوي لمعلمي الدراسات الاجتماعية في مديرية التربية والتعليم للواء البادية الشمالية الغربية في محافظة المفرق. *مجلة جامعة دمشق*، 31(1)، 573-613.
- شريعة، هاني محمد محي الدين. (2019، نيسان). الإشراف التربوي بمديرية التربية والتعليم للواء الطيبة والوسطية بمحافظة إربد ودوره في تحسين أداء المعلمين من وجهة نظر المعلمين أنفسهم. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، 9، 109-136.
- العبودي، صبحية حسن عطية. (2019). درجة إمكانية تطبيق المعايير الإدارية للهيئة الوطنية الأمريكية لبرامج التعليم والرعاية المبكرة ومعيقات تطبيقها في إدارة رياض الأطفال في العاصمة عمان من وجهة نظر المديرات والمعلمات. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- مرتضى، سلوى وأبو النور، حسناء. (2008). *مدخل إلى رياض الأطفال* (ط2). دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- معمر، مجدي عبد الكريم إبراهيم. (2011). دور المشرف التربوي ومدير المدرسة والأقران في دعم المعلم الجديد كما يراه المعلمون الجدد. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين.
- الناصر، علاء حاكم. (2018). *الإدارة والإشراف والتعليم الثانوي* (ط2). بيروت: دار الكتب العلمية.
- وردة، دايرة. (2016). واقع الإشراف التربوي في التعليم الابتدائي من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة العربي التبسي، فلسطين.

المراجع بالأجنبية

- Carmen I., Mrecado. (2012). Recruiting and Preparing Teachers for New York Puerto Rican Communities. *A Historical Publicity Policy Persepctive Centro Journal*, 24(2), 110-138.
- Hismanoglu, M, and Hismanoglu, S. (2010). Educational Supervision to the 'English Language Teachers' In Relation To Their Professional Development Perceptions Novitas Royal Research On Youth And Language. *Journal Novitas Royal*, 4(1), 16-34.
- Kapusuzolgu, S. (2010). *Roles Of Primary Education Supervision In Training Candidate Teachers On Job* (Master's Thesis). Abant Izet Baysal University, Department Of Educatio Science, Turkey, Bou, 14280.
- Levine, A. (2005). Educating School Leaders. *School Administration Review*, 21(2), 423-429.
- Twaip, A. A & Tyolo, J. B. (2002). The Effect of Pre-School Education on Academic Performance in Primary School, A case study of Grade on. *International Journal of Educational Development*, 22(2), 169-180.

HARMONIZATION OF THE ARABIC TERMINOLOGY IN HIGHER EDUCATION

Helena Saade- Faculty of Educational Sciences, Saint Joseph University, Beirut, Lebanon

Abstract

The Bologna Process which expresses the conviction that the higher education systems of the countries signatory to the Bologna Declaration (1999) should become increasingly compatible, leaves higher education as a national responsibility and protects and encourages cultural and educational diversity, opening the European frontiers to other part of the world.

In this context, Saint Joseph University of Beirut, a French-speaking university, has designed a "University teaching Booklet" in French language to particularly provide its university community with methodological tools in harmony with international orientations and to promote a common educational culture.

Given this statement of principle, the research carries out these analyses through answering the following research questions: How to ensure effective communication between the various actors in Higher Education? It turns out that the specialized Arabic terminology in the field of education differs from one institution to another when expressing the same concept, which is mainly due to the absence of reference, that provides the adequate Arabic equivalent of the required concept.

By the same token, some recent educational terms and concepts do not find equivalent in Arabic language. What are the specific terms in Higher Education? What is a specialized field?

Following a comparative study carried out in the field of education and following an in-depth and contextualized analysis of current educational terms, the research project will lead to the development of a bilingual educational terminology booklet enriching the scientific community in the field of education.

This project aims to:

- Harmonize the meaning of educational concepts;
- Provide them with an Arabic equivalent;
- Offer students and educators harmonized terminological benchmarks.

Keywords: Higher Education, University pedagogy, educational terminology booklet, plurilingual, experts, specialized field, communication, community.

توحيد المصطلحات في اللغة العربية في التعليم العالي

إيلانا سعادة- كلية العلوم التربوية، جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

المخلص

تهدف اتفاقية "بولونيا" إلى تحقيق انسجام أهم في أنظمة التعليم العالي بين الدول التي وقّعت على الاتفاقية عام 1999، والتي حملت التعليم العالي مسؤولية كبيرة من ضمنها نشر ثقافة تربوية موحدة مع احترام فرادة المتعلم والتنوع في طرائق التعليم كما ولعبت دوراً ريادياً في المساهمة في ضمان انفتاح الدول الأوروبية على بعضها.

من هذا المنطلق، أعدت جامعة القديس يوسف في بيروت، وهي جامعة فرونكوفونية، "دليل التربية الجامعية" باللغة الفرنسية لتزويد مجتمعها الجامعي بالأدوات المنهجية بشكل يتوافق مع التوجهات الدولية ويعزز ثقافة تعليمية مشتركة. كما وإن انفتاح الجامعة على المستويين الوطني والإقليمي يشجع مجتمعها على أن يصبح متعدد اللغات، ومن هنا برزت الحاجة إلى تنسيق المصطلحات العربية في التعليم من أجل ضمان تواصل أفضل في مجال التعليم العالي الجامعي.

يقوم البحث على إجراء تحليلات تأتي بالإجابة على الأسئلة البحثية التالية: كيف يمكن ضمان التواصل الفعال بين مختلف الجهات الفاعلة في مجال التربية الجامعية؟ اتضح أن المصطلحات العربية المتخصصة في مجال التعليم تختلف من مؤسسة إلى أخرى عند التعبير عن المفهوم عينه، ويعود هذا التفاوت إلى غياب مرجعية توفر المقابل المناسب للمفهوم المطلوب. ما هي المصطلحات الخاصة بمجال التربية الجامعية؟ ما هو المجال التخصصي؟ من هم الأشخاص المعنيون في هذا المجال؟

يشكّل هذا المشروع البحثي عملاً تشاركيًا بين مدرسة الترجمة في بيروت وكلية العلوم التربوية، وسيحوّل جامعة القديس يوسف إلى مركز مرجعيّ في المصطلحات التربوية العربية على المستويين الوطني والإقليمي، وخاصة في الدول العربية. إضافة إلى ذلك، سيليبي احتياجات كلية العلوم التربوية التي أطلقت دورات تدريبية في الدول العربية ومن هنا يمكن اعتبار هذا العمل الاصطلاحيّ بأهمية عالية.

بالإضافة إلى ذلك، هذا المشروع مبتكر لأنّ اللّغة العربيّة بالكاد تواكب تطوّر المفاهيم الحديثة في التعليم، يسלט البحث الضوء على الواقع الاصطلاحيّ في التعليم بهدف تقديم مصطلحات تربوية موحّدة لتحقيق خطاب موحد في هذا الصدد. بعد دراسة مقارنة أجريت في مجال التعليم وبعد تحليل معمق لنتائج البحث، توصلت الدراسة إلى تطوير دليل مصطلحات خاصّ بالتربية الجامعية باللغتين العربية والفرنسية. لذلك يعتبر البحث عبارة عن دراسة تطويرية تعتمد على منهجية مختلفة تشمل البحث الكمي والنوعيّ.

التحدي الذي يمثله هذا المشروع عملي ويهدف إلى:

- موازنة معاني المفاهيم التربوية.
- تزويدهم بمقابل في اللغة العربية.
- تزويد الطلاب والمعلمين، ولا سيما في إطار برامج التدريب في العلوم التربوية التي أطلقتها كلية العلوم التربوية باللغة العربية.

أخيرًا، لا يقتصر الاهتمام بهذا البحث على تطوير دليل المصطلحات التربوية فحسب، بل أيضًا في خلق عمل تفاعلي إضافي وإطلاق رحلة طويلة من التطورات المستمرة للجهات الفاعلة في المجال المعني.

المنهجية المعتمدة في إطار هذا العمل البحثي تتكون من إجراء جرد ميداني شامل للتحقيق في واقع المصطلحات المتخصصة في اللغة العربية من خلال إجراء مقابلات مع خبراء في التعليم العالي وأساتذة جامعيين من لبنان والدول العربية. في الخطوة الثانية، تمّ فرز البيانات وإجراء استشارة للمتخصصين الذين تم اختيارهم عشوائيًا للتحقق من اختيار المقابل في اللّغة العربيّة.

الكلمات المفتاحية: التعليم العالي، التربية الجامعية، دليل اصطلاحيّ خاصّ بالتربية الجامعية، ثقافة تربوية موحّدة، مجال متخصص، خبراء، تواصل، مجتمع.

المقدمة

يشهد المجتمع الجامعيّ، في عصرنا الحالي، تطوّراتٍ في مجالاتٍ شتى من حيث "الإستراتيجية المؤسسية" أي السياسات والإجراءات المتبعة بالإضافة إلى "التخطيط الإستراتيجي"، ومن حيث "الإصلاح الأكاديمي والتربوي" المعتمد على "الرؤية التربوية ومقارباتها" كما على "مراجع الكفايات" التي يُعاد النظر فيها لتتناسب مع الواقع المهنيّ، ومن حيث "إدارة التدريب" واعتماد "ثقافة النتائج المتوقعة" منه، وتوافق "نماذج ومراجع الكفايات" وحرصه على استخدام التكنولوجيا الرقمية والاعتماد على "الإبتكار التربوي"، ومن حيث "التقييم التربويّ المستدام"¹ الذي لا يتوقف عند مرحلة معيّنة (الجمال، 2015). تهدف هذه التطوّرات كلّها إلى تطوير التعليم العالي وضمان جودته وتدرج الإصلاحات كلّها تحت اسم "التربية الجامعية" التي تشكّل حقلًا من حقول العلوم التربوية.

في هذا الإطار، يسعى لبنان اليوم إلى تطوير التعليم العالي بما يتناسب مع تحديات القرن الحادي والعشرين، وبما يتطابق مع الإتجاهات الدولية، حيث شرّع مجلس النواب في 30 نيسان من العام 2014 قانونًا يُعنى بالتعليم العالي بشكلٍ خاصّ وبكيفية تنظيمه وتطويره لضمان جودته (قانون رقم 285 تاريخ 2014/04/30). من هذا المنطلق، أطلقت الجامعات ورشة إصلاحات تناغمًا مع المبادرات والإتفاقات الدولية، فقامت الجامعات في لبنان- التي التزمت باتفاقية بولونيا وهي تُعتبر أهم إنجازٍ إصلاحيّ في تاريخ التعليم العالي في أوروبا لأنّها تسعى إلى توحيد نظام التعليم في ما يزيد على 4000 مؤسسة تعليم عالٍ- باعتماد مبادئ "التربية الجامعية" لنشر ثقافة موحّدة في مؤسساتها التربوية بهدف المساهمة في تطوير التعليم العالي فيها. وبما أنّ "التربية الجامعية" تشكّل ميدانًا جديدًا وهو حقلٌ من حقول العلوم التربوية² وبما أنّ هذه الوثائق صدرت أساسًا باللّغة الفرنسية في مبادرة بولونيا، فقد برزت الحاجة إلى ترجمتها إلى اللّغة العربيّة في لبنان.

¹ تدرج هذه المصطلحات تحت اسم "التربية الجامعية" وهي مصطلحات جديدة ومتداولة. يهدف البحث إلى تثبيت استعمالها أو البحث عن مقابلات أنسب للمصطلحات الفرنسية.

² « D'une manière générale, elle se fait dans le cadre des sciences de l'éducation et des disciplines dont les enseignants-chercheurs prennent l'éducation comme objet d'étude (philosophie, psychologie, sociologie, économie, etc.) ». (Adangnikou, 2008).

وقد صدرت، تلبية لحاجات العاملين في مجال "التربية الجامعية" بعض القواميس والوثائق المترجمة. ولكن بعد الاطلاع على المصادر والمراجع المتوفرة للمعنيين في الحقل التربوي، تبين أنّ معظم هذه القواميس غير متخصص حصراً بمجال "التربية الجامعية". ففي العام 2009 صدر معجم الكفايات باللغات الثلاث أي بالفرنسية والعربية والإنكليزية وقد تناول المصطلحات الخاصة بالمقاربة بالكفاية (المركز التربوي، 2009). وفي العام 2015، وضع (يعقوب ودمعة، 2015) المعجم الموسوعي في علم النفس التربوي الذي يتضمّن 400 مصطلح منها مصطلحات تربوية وأخرى نفسية متعلّقة بالاضطرابات النفسية والسلوكية، ويقوم هذا المعجم على تحديد المفاهيم والأسباب والأعراض والوسائل العلاجية. أمّا في العام 2017، فصدّر قاموس خاص بالمصطلحات المعتمدة في حقل التربية باللغات الثلاث وخصوصاً في علم النفس التربوي من تأليف بركة وحمزة (2017). إنّ هذه القواميس التي ذكرناها، على سبيل المثال لا الحصر، لا تفي بالغرض المطلوب إذ أنّها لا تشمل المصطلحات المرتبطة مباشرة بـ"التربية الجامعية". وإن اطلعنا بعمق على مضمون هذه المصادر لوجدنا أنّ المسعى إلى توحيد المصطلحات المذكور في مقدّمة هذه القواميس لم يحقّق الغاية المنشودة. فالمصطلحات المقترحة تختلف من مصدر إلى آخر وقد أدّت إلى اختلاف أكبر في الاستخدام، بمعنى آخر، أخذ كلّ مستخدم وفق مجال عمله وثقافته التربوية يحدّد مقابلاً للمفهوم الواحد، ما أدّى من جهة إلى نشوء حالة من التراصف المفرط بسبب عدم توافق المتخصصين على تسمية موحّدة، ومن جهة أخرى، أدّى الفراغ المعجمي إلى اقتراح مصطلحات معرّبة من دون حسيب أو رقيب.

مصطلحات كثيرة خاصة بمجالات متخصصة بما فيها "التربية الجامعية" تُستخدم في سياقات تواصلية متنوّعة ولدلالات قد تختلف من حيث وجهة نظر مُستخدميها (الأساتذة الجامعيين، الهيئة الإدارية الجامعية، المتعلّمون...) فتزيد الالتباس في العملية التواصلية، على سبيل المثال لا الحصر نُدرج بعض هذه المصطلحات "compétence" "كفاية" أو "كفاءة"؟ "pédagogie universitaire" تربية جامعية" أو "بيداغوجيا جامعية"؟ "stratégie" "استراتيجية" أو "آلية"؟ "programme" "مسار" أو "برنامج"؟ "méthode" "أسلوب" أو "طريقة" أو "نمط"؟ "didactique" "تعليمية" أو "تعليمية"؟... فتشوب الفوضى والعشوائية العملية التواصلية في مجال "التربية الجامعية" لأنّ المتواصلين يعتمدون مترادفات متعدّدة للدلالة على المفهوم الواحد. تشمل هذه العملية التواصلية كلاً من الهيئات الإدارية التي تحدّد سياسة المؤسسة وتعمل على نشر ثقافتها، المتخصصين في الحقل التربوي أي الأساتذة الجامعيين والباحثين في المجال التربوي. ويأتي دور المتعلّمين كعنصر أساسي في "التربية الجامعية" باعتبارهم يبنون معارفهم من أجل تحسين ممارساتهم التعليمية في مؤسساتهم مساهمين في تطويرها (من الجدير ذكره أنّ طلاب كلية العلوم التربوية هم طلاب في الكلية وأساتذة تربويين أو مدراء أو مسؤولين في مؤسسات تربوية).

وبما أنّ هؤلاء الشركاء في الحقل التربوي يعانون جميعاً من قلة المراجع والمصادر الخاصة بـ"التربية الجامعية"، لأنّه مجال جديد وغير معروف ومحدود الانتشار، فهم يلجأون إلى ما توفّر من القواميس والوثائق المترجمة التي لا تستجيب حتّى اليوم إلى طلبهم لأنّها تتضمّن مصطلحات عائدة إلى ميدان التربية عامّة وغير متخصصة في ميدان "التربية الجامعية" أو تعالج مصطلحات علم النفس التربوي.

من هنا برزت الحاجة إلى الترجمة في ميدان "التربية الجامعية" وإعداد قاعدة بيانات متخصصة قابلة للتطوير، يتفق عليها المعنيون في هذا المجال. سنتطرق عمليّة البحث عن المقابلات في القواميس المتخصصة المتوفرة إن وجدت فيها والتأكد من مدى استخدامها بالشكل الصحيح، لأنّ توافر القواميس المتخصصة، على قلّتها، والتي ذكرناها آنفاً من شأنه أن يسهّل عمليّة الترجمة وتالياً ضمان التواصل بين مختلف المعنيين في مجال "التربية الجامعية".

بناءً على ما تقدّم، برزت الحاجة إلى إعداد قاعدة بيانات تضمّ مصطلحات "التربية الجامعية" باللغتين العربية والفرنسية لتكون نموذجاً يأتي بالإفادة للمهتمين بالحقل التربوي وللعاملين فيه، وتهدف إلى البت في اختيار المصطلح وتجنّب التراصف المفرط في اللغة العربية والبحث عن مقابلات متداولة وصولاً إلى توليد مقابلات للمصطلحات الأجنبية. لقد بات لزاماً اعتماد مصطلح يتوافق عليه الشركاء كلّهم لضمان نجاح عمليّة التواصل ولتحقيق ثبات المصطلح واستمراره لأنّه بتعريفه هو "كلمة تحمل مفهوماً معيّناً ذا دلالة علمية أو حضارية يتواضع عليها المشتغلون بتلك العلوم والفنون والمباحث" (الخطيب، 1999). إنّ توافق المتخصصين على المفهوم والدلالة هو الركن الأساسي الذي يساهم في جعل الكلمة مصطلحاً.

الإشكالية وأسئلة البحث

يرمي هذا البحث إلى تسليط الضوء على الواقع الإصطلاحية في مجال "التربية الجامعية" ونحاول من خلاله الإجابة عن السؤال الآتي: كيف يمكن تفعيل عمليّة التواصل بين مختلف الأطراف المعنية بالـ "التربية الجامعية" في لبنان؟ يتفرّع من هذا السؤال العديد من الأسئلة التي تساهم في توضيح السؤال العام لهذا البحث: ما هي المصطلحات الخاصة بـ"التربية الجامعية"؟ هل يمكن توحيد المصطلحات في هذا الميدان لتأمين تواصل سليم عند ترجمة النصوص الخاصة بهذا الميدان؟ كيف يتمّ توحيد المصطلحات؟ هل من مقاييس خاصة به؟ من المعنيّ بهذه العمليّة التوحيدية؟

تحديد لمفهوم التربية الجامعية

تطوّر مجال "التربية الجامعية" على المستوى المفهومي مثلما تطوّر مفهوم "التربية" الذي كان يهتمّ في الماضي بالسبيل والطرق التي تُمكن الأطفال من اكتساب المعارف والمهارات، فأصبح يُعنى بفئات المتعلّمين جميعها (التلاميذ، الطلاب، الكبار الذين يتابعون تدريباً مستمراً والمهنيين والمدربين) (De ketele, 2011). إذا كان التركيز في الأونة الأولى على الأنشطة التربوية في الجامعات (أنشطة التعليم وبعدها أنشطة التعلّم)، تبين لاحقاً أنّه لا يمكن التوقّف وتحليل كلّ نشاط تربوي على حدة لأن العلاقات القائمة بين كلّ المكونات المتعلّقة بالتعليم والتعلّم مهمة وهي في تفاعل دائم (De ketele, 2011). فبالرغم من حداثة العهد، برزت "التربية الجامعية" في البعض من الأبحاث (على شكل مداخلة في مؤتمرات،

مقالات وكتب) وكانت محط اهتمام العديد من الباحثين إلا أنهم لم يتوصلوا حتى اليوم إلى تحديد شامل وكامل لمفهوم "التربية الجامعية" لأنه ميدان اختصاص جديد يُعنى بجودة التعليم العالي وكيفية تطويره (Houssaye, 2016) ويهتم بمواضيع تربوية أهمها أنشطة التعليم والتعلم وتدريب المعلمين وتأمين الدعم التربوي لهم في ما يخص إعداد البرامج والوحدات التعليمية أي مرافقتهم في تحضيرها، استخدام أحدث وسائل التكنولوجيا لضمان استعمال الطرائق النشطة في التعليم، بالإضافة إلى تقييم مكتسبات الطالب وتقييم البرامج التعليمية فضلاً عن البحث العلمي وهو عنصر مهم في تحسين الممارسات التربوية (مغيزل نصر، 2019).

بعد عرض الإطار العام لحقل "التربية الجامعية" نستخلص بتعريف لهذا المجال الجديد إذ أنه لا يمكن أن نبحث عن مقابلات للمفاهيم (المحتوى) التي تحملها "التربية الجامعية" (الحاوي) من دون إعطاء تعريف محدد لميدان الاختصاص: تهتم "التربية الجامعية" بالممارسات التعليمية التعلمية والتقييمية، وتهدف إلى تطوير النشاطات التربوية مع مراعاة البيئة الجامعية بكل مكوناتها الخارجية (السياسية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية) والداخلية (البيئة الأكاديمية وفرادة المتعلم) (De ketele, 2011).

"التربية الجامعية": ميدان اختصاص

تشكل المصطلحات جزءاً من حياتنا اليومية. بفضل المصطلحات نسمي الحقائق من حولنا، نعبر عن أفكارنا ومشاعرنا ونتواصل مع الآخرين. إن التقدم في المعرفة البشرية والتكنولوجيا وتطور العلاقات الاقتصادية والعلمية خصوصاً مع العولمة خلق حاجة إلى تأمين تواصل أفضل يتم من خلال مصطلحات متخصصة بمجالات محددة. إن مسألة ضمان التواصل الفعال بالنسبة إلى اللغويين والمترجمين لا تتم إلا عن طريق اختيار المصطلح المناسب ويشكل علم المصطلحات أساس نشاطهم (صادر فغالي، 2002).

لكل اختصاص جامعي (اقتصاد، اجتماع، العلوم الإنسانية، علوم الحياة) ولكل ميدان معرفي (الطب، المدرسة، المسرح، الخ.) مصطلحاته التي تعرف به وتحدد أطره الجوهرية وتساعد على التعمق في مجالاته وتكشف عن مكوناته. غير أن التربية الجامعية ما زالت حتى عصرنا الحالي مجالاً تخصصياً غير واضح المعالم ولم يستقطب اهتمام الباحثين في العالم العربي باعتباره مجالاً حديثاً في طور النمو ويعتمد على استعارة المفاهيم من الثقافات الأجنبية بالفرنسية والإنكليزية، يستقبل العديد من المصطلحات الأجنبية الحديثة دون البحث عن مقابلات لها في اللغة العربية.

لذا أمست الحاجة ضرورية إلى البحث عن مقابلات للمصطلحات الخاصة بميدان التربية الجامعية بحيث إنها اختصاص دائم التطور وتتسبب حاجاته مع تقدم النظام التعليمي العالي. هذه الترجمة تساعد في تفعيل التواصل الحقيقي بين الأساتذة الجامعيين وطلابهم فلا يقع أحدهم في التباس يضيق المعنى أو يأخذه في اتجاه آخر. فالمصطلح الأجنبي المستورد إلى ثقافتنا الجامعية ليس مفهوماً في عمقه حتى اليوم؛ والدليل على ذلك استخدامه في سياق عربي ومحاولة تفسيره من دون العودة إلى مصدره ولكن بحسب تصور المستخدم إن كان باحثاً أو أستاذاً أو طالباً جامعياً. إذًا، لا بد من دليل يحصي هذه المصطلحات ويعرف بها باللغة الأساس ومن ثم يبحث عن مقابل مستخدم باللغة العربية يحاكي مفهومها ويراعي حاجة الميدان التخصصي. من هذا المنطلق، لا بد من القيام ببحث إصطلاحي قبل كل عملية ترجمة.

انطلاقاً مما سبق، يعتبر ميدان "التربية الجامعية" ميداناً متخصصاً يعني شريحة محددة من المجتمع تضم العاملين في التعليم العالي والمعنيين به، يتناقشون حول مسائل تربوية تتعلق بممارساتهم التعليمية والتعلمية والتقييمية فيستخدمون مصطلحات علمية لا يفهمها إلا "أهل الاختصاص" أي مستخدمو اللغة الخاصة باختصاص معين. ونرى كأن هناك لغة خاصة لهذا الميدان ولغة عامة محكمة مستخدمة في التواصل اليومي.

أهداف البحث ومنهجيته

إن هذا العمل البحثي الهادف إلى إعداد قاعدة بيانات هو عمل مشترك بين مدرسة الترجمة بيروت وكلية العلوم التربوية في جامعة القديس يوسف في بيروت، لأن مجال الدراسة مرتبط بحقلي التربية والترجمة. وتسعى قاعدة البيانات، التي ستعد، إلى أن تكون فريدة من نوعها لأنها تجمع المصطلحات الخاصة بـ"التربية الجامعية" وتتبع بنية محددة وهي قابلة للتطوير. ستعتمد الدراسة طرائق عمل متنوعة في البحث، منهجيات تحليل كمية ونوعية مما يبين الرؤية الواقعية البراغمية للبحث، كما سنتبع مسار الحلقة أي أنها سنتطلق من الميدان التربوي وتعود إليه للتأكد من أن المقابلات المقترحة في اللغة العربية أو الألفاظ المتداولة، التي تم رصدها في المراجع، تتناسب مع حاجات المتخصصين في الحقل التربوي من خلال الإستيبيان، والمقابلات الفردية والجماعية، بمعنى آخر، إن هذا العمل تعاوني بين الهيئات الإدارية التربوية، والمتخصصين في الحقل التربوي، والطلاب الجامعيين، والمترجمين المتخصصين والمُصطلحين. إن الهدف من المقابلات والإستيبيان هو جمع المعارف والمفاهيم المتعلقة بميدان "التربية الجامعية" ودراسة واقع المصطلحات المستخدمة في اللغة الفرنسية لترتيبها بحسب المحاور التي ترتبط بها والطلب من المعنيين في مرحلة ثانية اقتراح مقابلات لها يستخدمونها باللغة العربية ويعتبرون أنها تدل على المفاهيم الخاصة بـ"التربية الجامعية".

طبيعة البحث

- النموذج البرغماتي

يندرج البحث، من الناحية المعرفية، في نموذج براغماتي. والمقصود بمصطلح برغماتي أي عملي، يستند على نظريات الترجمة وينطلق من الميدان بهدف تطوير قاعدة بيانات تلبي احتياجات المعلمين والطلاب والهيئات الإدارية وكل شخص معني بحقل التربية في التعليم العالي لأنه لا بد من دليل يحصي مصطلحات مجال "التربية الجامعية" ويعرف بها باللغة الأساس ومن ثم يبحث عن مقابل مستخدم باللغة العربية يحاكي مفهومها ويراعي حاجة الميدان التخصصي. وتحقيق هذه

الغاية بتطلّب وسائل متعدّدة أبرزها الإستيبيان والمقابلات الفرديّة والجماعيّة لجمع المعلومات حول "التربية الجامعيّة" ومدى إطلاع المعنّيين بهذا المجال عن المصطلحات الخاصّة به.

يشكّل موقف الباحث نقطة الانطلاق الأساسيّة لأيّ بحثٍ، وهذا الموقف هو الذي يملّي الاستراتيجيات المنهجية المختارة أو أدوات الجمع والتحليل المستخدمة (Arbós Bertran, 2009). من هذا المنطلق، ننبنى موقفاً منفتحاً تحليلياً يدمج طرق متنوّعة لفهم ميدان التخصص الجديد وتفاعلياً لأنّه يشرك في عمله وفي تحقيق غايته المعنّيين جميعهم أيّ المعلمين والطلاب والهيئات كافّة ويكون العمل معهم على شكل حلقة تبدأ وتنتهي بموافقتهم، مما يلزمنا بإجراء بحث بطبيعة عمليّة (Savoie-Zacj & Karsenti, 2000) وبنائيّة منفتحة على الأطراف جميعها.

"سيكون الباحث الذي يشارك في البحث التطويريّ أمام خيارات مختلفة: الموقف المعرفي المعتمد، ونوع المقاربة المفصّلة "الكميّة أو النوعيّة" وعمليات تحليل البيانات "الاستقرائيّة أو الاستنتاجيّة". سيكون لهذه الخيارات تأثيراً كبيراً على عمليّة البحث" (لوزيل وهارفي، 2007، ص 47).

- المقاربة النوعيّة والكميّة

يستند البحث إلى المقاربة النوعيّة من خلال جمع المعلومات عبر المقابلات الفرديّة والجماعيّة واستطلاع آراء الأشخاص المعنّيين بميدان اختصاص "التربية الجامعيّة" بشكل خاصّ في أوّل مرحلة البحث أيّ خلال الدراسة الاستكشافيّة وفي آخر مرحلة عند أخذ موافقة هؤلاء حول قاعدة البيانات بشكلها النهائيّ وتحليل النتائج مع مجموعة خبراء في مجاليّ التربية واللّغة. كما يستند البحث إلى المقاربة الكميّة من خلال المعالجة الإحصائيّة للاستبيانات الموزّعة إلكترونياً إلى المعلمين والطلاب في جامعة القديس يوسف وبشكل خاصّ إلى طلاب كليّة العلوم التربويّة لأنهم معلّمون في مؤسسات تربويّة فهم شركاء في عمليّة توحيد المصطلحات.

- المميّز في البحث

صحيح أنّ هذا البحث يدمج بين المقاربة الكميّة والمقاربة النوعيّة إلّا أنّه يميل إلى المقاربة النوعيّة التي تعتمد على الخصائص الآتية (Pires, 1997):

- مرونتها في التكيّف في مراحل تحقيقها، بما في ذلك مرونتها في البناء التدريجيّ لمادّة البحث.
- قدرتها على دمج بيانات متنوّعة ومختلفة.
- إنفتاحها على ميدان الإختصاص والمقصود به في البحث ميدان "التربية الجامعيّة" لأنّها تعطي أهمية كبرى للمراحل الاستكشافيّة للميدان.

إنّ هذا البحث التطويريّ الهادف إلى تقديم منتج قاعدة بيانات- يشكّل دعماً تربوياً للمجتمع الجامعيّ يعرض مراحل التطوير وينطلق من دليل علميّ أعدته جامعة القديس يوسف (Manuel de pédagogie universitaire)³ يحصي المصطلحات التربويّة الأكثر استخداماً على المستوى الجامعيّ ويشرح المفهوم الذي يحمله كلّ مصطلح كما يبيّن كيفيّة تحليل النتائج بالإضافة إلى التفكير حول كيفيّة تجريب هذا المنتج وتطويره بشكل مستمرّ بمرحلة لاحقة توكب تطوّر الميدان. إنّ البحث التطويريّ المرتبط بحقل العلوم التربويّة يحاول الإجابة على ثلاث تحديات (Van der Maren, 2004, pp. 61-79): الأوّل جوهريّ والمقصود به إنتاج المعرفة أيّ إنتاج "خطاب علميّ" يتفق عليه المهتمّون بالميدان التخصصيّ، الثاني عمليّ يهدف إلى معالجة الخلل في عمليّة التواصل، الثالث استراتيجيّ يهدف إلى توحيد المصطلحات المتخصّصة لتحسين الممارسات التربويّة التي يقوم بها الأفراد والمؤسسات التي تعنى بالتعليم.

مراحل البحث

كانت نقطة الإنطلاق إعداد استمارة تتوجّه إلى الهيئات الإداريّة التربويّة والمتخصّصين في الحقل التربويّ والطلاب الجامعيّين في مرحلة أولى لدراسة واقع حال المصطلحات الخاصّة بميدان التربية، وجمعت هذه الإستمارة المصطلحات والمفاهيم الأساسيّة الخاصّة بـ"التربية الجامعيّة" المستخرجة من دليل التربية الجامعيّة الذي أعدته جامعة القديس يوسف والذي يشكّل مرجعاً للجامعات في لبنان بالإضافة إلى المصطلحات الواردة في المراجع التي استند إليها هذا الدليل. فضلاً عن ذلك، تمّ تنظيم مقابلات جماعيّة مع الشركاء كلّهم لإستشارتهم حول هذه المصطلحات والمفاهيم المتعلّقة بها. أعدت بعدها لائحة بالمصطلحات التي قمنا بالبحث عن مقابلات لها بعد الدراسة التي قمنا بها لتحديد المفاهيم في مرحلة أولى. في المرحلة التالية، تمّ اختيار المقابل الأنسب لحل مشكلة الترادف أو اقتراح كلمة مولدة لسدّ الفراغ الاصطلاحيّ. عند الإنتهاء من البحث الاصطلاحيّ، عدنا إلى الحقل الميدانيّ مع استمارة جديدة لاستشارة التربويّين حول المقابلات والتحديدات المقترحة للبتّ فيها من جديد. تجدر الإشارة إلى أنّ هذا العمل التربويّ الاصطلاحيّ ضمّ أساتذة من الجامعات الفرنكوفونيّة في لبنان والجامعة الإسلاميّة وجامعة الجنان كما أساتذة من إتحاد الجامعات العربيّة ومن جامعات في الأردنّ وقطر والإمارات العربيّة المتّحدة ومن مصر والعراق. ارتكزت قاعدة البيانات التي توصل إليها العمل على نتائج الاستبيان وعلى المقابلات الفرديّة والجماعيّة واستُكملت بالبحث الاصطلاحيّ عندما تعدّدت الاقتراحات في الاستبيان للتأكد من مطابقة المصطلح الأنسب الذي تمّ اختياره مع المُستخدّم في المقالات والأبحاث.

استند البحث في مراحل البحث إلى نموذج (Harvey & Loiselle, 2009) الذي يقترح خمس مراحل أساسيّة لنجاح تطوير منتج تربويّ:

³ https://mpu.usj.edu.lb/manuel_pu_preambule2.php#pref, le 02/08/2018

التزم البحث المرتكز على تطوير منتج -قاعدة بيانات- على المبادئ العلميّة واعتمد على المراحل الأساسيّة الآتية (Harvey & Loiselle, 2009, p.110):

- عرض الطابع المميّز في هذا البحث أي أنّ إعداد قاعدة البيانات المتخصّصة قابلة للتطوير وقد اتّفق عليها المعنيّون في هذا الميدان بمعنى أنّها عمل مشترك بين الباحث- المترجم وأهل الإختصاص.
- الوصف التفصيليّ لكيفيّة جمع المعلومات وكيفيّة إشراك المعنيّين في الميدان المتخصّص لتطوير قاعدة البيانات مع شرح لخصائصها التميّزيّة. ارتكز العمل على حلقة متفاعلة يجمع بين النظريات وميدان العمل.
- عرض آفاق جديدة للبحث من الممكن العمل على توسيعها.

حدود البحث

واجه البحث صعوبات يمكن تصنيفها وفق ثلاثة مستويات: كيفيّة رصد المعلومات المتعلّقة بميدان جديد وحجم العيّنة ومعالجة البيانات.

جمع المعلومات

كان صعباً جمع المعلومات الخاصّة بميدان "التربية الجامعيّة" بسبب قلّة توفّر المراجع والمصادر الخاصّة به لأنّه مجال جديد وغير معروف ومحدود الانتشار كما كان من الصعب إثارة اهتمام المعلّمين وحثّهم على أهميّة المشاركة في هذا البحث.

حجم العيّنة

حدّد حجم العيّنة الصغير الدراسة الإحصائيّة، مع العلم أنّ عيّنة أكبر حجماً قد تساعد بشكل أفضل على فهم الواقع في هذا المجال. لم يلقى الطلب الموجّه إلى المعلّمين للمشاركة في البحث تفاعلاً قوياً لأنّ قسماً كبيراً منهم ليس على اطلاع عن ميدان "التربية الجامعيّة" والمعلومات التي يعرفها قليلة جداً لذا قرّرنا الإستفادة من شبكة المندوبين عن "التربية الجامعيّة" المعنيّين في كلّ كليّة أو معهد في جامعة القديس يوسف بالإضافة إلى المعلّمين في كليّة العلوم التربويّة وأساتذة جامعيّين من مؤسسات تربويّة تعتمد على تصنيف دولي.

معالجة البيانات

شكّل تحليل البيانات ومعالجتها صعوبة كبيرة في البحث لأنّ المراجع في ميدان "التربية الجامعيّة" محدودة وغير متوفّرة باللّغة العربيّة بشكلٍ شبه تامّ.

واجه البحث مشكلة ثانية ومهمّة وهي تحديد الجهة المسؤولة عن تحليل البيانات والبتّ بالمقابل المناسب: هل هي مسؤوليّة اللّغويّين؟ التربويّين؟ المترجمين؟ بعد التفكير العميق بهذه المسألة قرّرنا أن نقوم معالجة البيانات على شراكة بين الجهات المعنيّة جميعها أي أن يكون العمل مشتركاً بين المعلّمين المعنيّين بمجال "التربية الجامعيّة" والمترجمين وأنّ البتّ بالمقابل المناسب يقع على عاتق المعلّمين لأنّهم سيستخدمون المصطلحات المقترحة في تواصلهم مع الآخرين وهم من يضمن استمرار استخدام المصطلح.

الخاتمة

إنّ التجرؤ في الغوص في مجالات مجهولة تقودنا إلى اكتشاف ثروات مهمّة، فشكّل البحث مغامرة شتيّة محفوفة بالصعوبات غير أنّها أتت بجديد في مجال التعليم العالي وساهمت في تحسين عمليّتي التعليم والتعلّم. إنّ هذا البحث التشاركيّ التفاعليّ حقّق في تطوير أنموذجاً إصطلاحياً فريداً من نوعه يُراد منه تحسين التعليم الجامعيّ من خلال تبادل الخبرات والمعارف.

سمحت لنا هذه الرحلة التشاركيّة الإصطلاحية ببناء علاقات إنسانيّة ومهنيّة لا يمكن تفعيلها في العمل اليوميّ والتعرّف على الثقافة الجامعيّة والممارسات التربويّة كما على تحديات التعليم العالي على الصعيدين الإقليميّ والمحليّ. سعى هذا البحث إلى تسليط الضوء على الواقع الإصطلاحيّ في مجال "التربية الجامعيّة" وحقّق هدفه الأساسيّ وهو تفعيل عمليّة التواصل بين مختلف الأطراف المعنيّة بهذا الميدان في لبنان بشكلٍ خاصّ وعلى الصعيد الإقليميّ بشكلٍ عامّ. خلّص البحث إلى إعداد قاعدة بيانات إصطلاحية قابلة للتطوير تشكّل إطاراً مرجعياً يساهم في تحسين جودة التعليم العالي. توصلنا من خلال هذا البحث إلى الإقتناع بأنّ لكلّ مهنة مصطلحات خاصّة بها ولغة اختصاص تميّزها، من هنا أهميّة اكتساب أهل الإختصاص "المصطلحات" الخاصّة بميدان معيّن مرتبط بمهنة محدّدة ممّا يساهم في تقوية الهوية المهنيّة. والمقصود بالهوية المهنيّة الشعور بالانتماء إلى مهنة ناتجة عن التنشئة الاجتماعيّة ونتائجها تشارك المعايير الجماعية والإتفاق عليها أي المصطلحات واللّغة المتّفق عليها بالإضافة إلى الإيماءات المعروفة ضمن ميدان الإختصاص.

فادنا هذا البحث إلى الإستنتاجات الآتية:

المصطلحات: أساس التواصل

لا يقوم التواصل الفعّال ضمن أي مجال تخصّصيّ ومعرفيّ إلا من خلال اكتساب المعنيّين في هذا الميدان المصطلحات الخاصّة به. تعتبر المصطلحيّة همزة الوصل بين أهل الإختصاص في عمليّة التواصل بشكلٍ عامّ وعنصر جوهريّ بين أهل الإختصاص في ميدانٍ جديد غير معروف كثيراً وهو "ميدان التربية الجامعيّة". إنّ استخدام المصطلحات الدقيقة في "ميدان التربية الجامعيّة" تساهم في نشر ثقافة موحّدة وهويّة مهنيّة واحدة كما تساعد في تحقيق أهداف هذا الميدان ومن أبرزها تطوير التعليم العالي وتحسين جودته.

ضمان استمراريّة المصطلح واستخدامه يرتكز على نموذج تطوريّ ينطلق من الميدان

يندرج البحث، من الناحية المعرفية، في نموذج براغماتي. والمقصود بمصطلح براغماتي أي عملي، يستند على نظريات الترجيحية وينطلق من الميدان بهدف تطوير قاعدة بيانات تلبي احتياجات المعلمين والطلاب والهيئات الإدارية وكل شخص معني بحقل التربية في التعليم العالي لأنه لا بد من دليل يحصي مصطلحات مجال "التربية الجامعية" ويعرف بها باللغة الأساس ومن ثم يبحث عن مقابل مستخدم باللغة العربية يحاكي مفهومها ويراعي حاجة الميدان التخصصي. وتحقيق هذه الغاية يتطلب الإنطلاق من الميدان التربوي ويعود إليه أي أنه يتبع مسار الحلقة للتأكد من أن المقابلات المقترحة في اللغة العربية أو الألفاظ المتداولة، التي تم رصدها في المراجع، تتناسب مع حاجات المتخصصين في الحقل التربوي من خلال الإستبيان، والمقابلات الفردية والجماعية، بمعنى آخر، إن هذا العمل تعاوني بين الهيئات الإدارية التربوية، والمتخصصين في الحقل التربوي، والطلاب الجامعيين، والمترجمين المتخصصين والمُصطلحين يهدف أيضاً إفادة الميدان وضمان استمرار استخدام المصطلحات.

نموذج يأتي بالإفادة إلى التدريب الجامعي وإلى الأساتذة الجامعيين وإلى الطلاب وإلى الجامعات في لبنان
يهدف النموذج المبتكر إلى نشر ثقافة موحدة بين الأساتذة الجامعيين والطلاب والهيئات الإدارية والتربوية لتطوير التعليم العالي وتحسين جودته.

على المستوى المهني: تطوير كفايات مشتركة بين المعنيين في الميدان الجديد لتحسين مستوى التدريب الجامعي وتطوير جودته.

على المستوى المؤسسي: بناء ثقافة موحدة تُعنى بالـ"تربية الجامعية" وتعطي أهمية كبيرة لهذه التربية في التعليم الجامعي العالي.

على المستوى الوطني أي على مستوى الجامعات في لبنان: يساهم تطوير التعليم على المستوى الوطني من خلال استخدام مصطلحات موحدة بين المعنيين جميعهم إلى تطوير المجتمع بشكل عام وإلى تطوير الإنسان بشكل خاص تربوي وثقافياً ومهنيًا.

المراجع:

- بركة، فرح وحمزة، رنا. (2017). **مصطلحات علوم التربية**. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
- الجمهورية اللبنانية، المركز التربوي للبحوث والإنماء. (2009). **معجم الكفايات**. بيروت: منشورات المركز التربوي للبحوث والإنماء.
- الخطيب، أحمد شفيق. (1999). منهجية وضع المصطلحات وتطبيقاتها. دمشق، بيروت: دائرة المعاجم، مكتبة لبنان.
- يعقوب، غسان ودمعة، ليلي. (2015). **المعجم الموسوعي في علم النفس**. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
- Adangnikou, N. (2008). Peut-on parler de recherche en pédagogie universitaire, aujourd'hui, en France ? *Revue des sciences de l'éducation*, 34(3), 601-621.
- Arbós Bertran, A. (2009). *L'attitude du chercheur est fondamentale* (Actes du 2ème colloque international francophone sur les méthodes qualitatives). France : Université de Lille.
- De Ketele, Jean-Marie. (juillet-septembre, 2010). La pédagogie universitaire: un courant en plein développement, *Revue française de pédagogie* [En ligne], 172 |, mis en ligne le 18 février 2011, consulté le 29 septembre 2016. URL: <http://rfp.revues.org/2168>
- Harvey, S. & Loiselle, J. (2009). *Proposition d'un modèle de recherche développement*. Vol.28 (2), p.95-117.
- Houssaye, Jean. (décembre, 2016). La pédagogie universitaire, *frantice.net*, Partie 4. Mutations, discussions, perspectives, numéro 12-13.
- Jammal, A. (2015). *L'avenir de l'enseignement supérieur au Liban-vers un système de qualité*. Repéré le 29 /5/2018 à <http://assafir.com/Article/433794>.
- Loiselle, J. et Harvey, S. (2007). La recherche développement en éducation: fondements, apports et limites. *Recherches qualitatives*, 27(1), 40-59.
- Moghaizel-Nasr, Nada. (Avril, 2019). La longue marche pour la formation pédagogique des enseignants du supérieur au Liban, *La pédagogie universitaire, Revue Internationale d'éducation*, Sèvres, n. 80.
- Pires, A. (1997). Echantillonnage et recherche quantitative: essai théorique et méthodologique. Dans J. Poupert, J-P. Deslauriers, L.-H Groulx, A. Laperrière, R.

Mayer, & A. Pires, *La recherche qualitative*. Enjeux épistémologiques et méthodologiques (pp. 51-56). Québec: Gaetan Morin.

- Sader Feghali, Lina. (2002). Pour une terminologie traductionnelle tridimensionnelle et personnalisée. pp.1-3.
- Savoie-Zacj, L. et Karsenti, T. (2000). La méthodologie. Dans Karsenti, T. et Savoie-Zacj, L. (dir.), *Introduction à la recherche en éducation* (p. 127-140). Québec: Éditions du Centre de Ressources Pédagogiques de l'Université de Sherbrooke.
- Van der Maren, J-M. (2004). *La recherche appliquée en pédagogie, des modèles pour l'enseignement*. 2^e édition. Bruxelles : De Boeck.
- https://mpu.usj.edu.lb/manuel_pu_preamble2.php#pref, le 02/08/2018.

**Impact du recours à la *réalité augmentée* sur la motivation des élèves ainsi que sur
l'acquisition de concepts en biologie****EL NAHAS Nadine****Pr. MOGHAIZEL NASR Nada**

Saint Joseph University, Faculty of Educational Sciences, Beirut, Lebanon

Résumé

Une vaste littérature (Jenny M. Hellgren & Stina Lindberg, 2017) (Potvin, P., and A. Hasni., 2014) (Gottfried, A. E., J. S. Fleming, and A. W. Gottfried., 2001) (Simpson, R. D., and J. S. Oliver, 1990) (Zusho, A., P. R. Pintrich, and B. Coppola, 2003) portant sur l'évolution de la motivation intrinsèque, des intérêts ou des attitudes révèle une baisse de la motivation, de l'intérêt ou des attitudes envers les sciences avec l'âge ou la classe.. Cette tendance impacte l'avenir des sciences en tant que discipline et choix de carrière.

Les raisons de cette diminution ne sont pas connues. Il a été suggéré par Lepper, Corpus et Iyengar que le sentiment de contrainte et le manque croissant d'autonomie (Lepper, M. R., J. H. Corpus, and S. S. Iyengar, 2005) augmente l'anxiété à cause des notes et du choix de carrières (Gottfried, A. E., J. S. Fleming, and A. W. Gottfried., 2001). Il semble également que la perception des sciences à l'école, comme étant difficiles, décontextualisées et sans lien avec le vécu des élèves (Lyons 2006) affecte négativement la motivation des élèves.

La motivation des élèves pour les sciences impacte l'acquisition, la réussite (Areepattamannil, S., J. G. Freeman, and D. A. Klinger., 2011); (Patrick, H., and C. Yoon., 2004) ainsi que les choix de carrière (Bryan, R. R., S. M. Glynn, and J. M. Kittleson., 2011) (Taskinen, P. H., K. Schütte, and M. Prenzel., 2013).

Sur le plan national, les études statistiques effectuées au Liban par le Centre national de recherche pédagogique (CRDP), montre qu'entre 2011-2012 et 2016-2017, le nombre d'élèves libanais du cycle secondaire est inférieur à celui du cycle primaire. Ceci serait un indicateur du taux élevé de décrochage scolaire, chose inquiétante au 21^e siècle (Abou Rjeily S. & Neemeh G., 2018). En plus, selon les études statistiques effectuées par le Ministère de l'Education nationale, la moyenne de réussite dans les épreuves officielles en biologie ne sont pas satisfaisantes, comparée à celles des autres matières scientifiques.

De ce constat est né notre intérêt d'envisager le recours à un outil technique afin de réduire la démotivation envers les sciences, le décrochage scolaire ainsi que l'abstraction des concepts.

Question de recherche

Dans cette recherche, nous souhaitons répondre à la question suivante :

La « *réalité augmentée* » aide-t-elle les élèves à être plus motivés, et à acquérir les notions de base en biologie ? Et sous quelles conditions ?

Intérêt de la recherche pour les diverses disciplines

Nous avons choisi de travailler sur l'effet de la « *réalité augmentée* », parce que nous pensons que cette innovation technologique peut être transférée à d'autres disciplines et favoriser l'apprentissage des milliers d'élèves et ouvrent de nouvelles perspectives pour la formation.

Valeur ajoutée de la réalité augmentée (versus les autres ressources numériques)

Généralement, lorsqu'un élève accède au contenu éducatif à l'aide d'un ordinateur, il doit savoir comment utiliser un clavier et une souris et comment interagir avec l'ordinateur. Il a donc besoin de se familiariser avec une variété de techniques d'interaction (telles que le déplacement de fenêtres, l'accès aux menus, etc.). Du point de vue économique, cela induit un surcoût d'apprentissage. D'autre part, pendant que l'élève interagit avec les applications de l'ordinateur, une charge cognitive est investie (Sweller, 2010) nécessitant l'activation des centres nerveux de la mémoire, ce qui réduit la capacité d'apprendre. Le recours aux interfaces « naturelles » pourrait réduire la charge cognitive externe.

Des études montrent que la charge cognitive lors des applications de la « réalité augmentée » est inférieure à celle de l'apprentissage par ordinateur « computer-based environnement » (Tang, A., Owen, C., Biocca, F., & Mou, W., 2003). La charge externe « extraneous load » est définie comme la charge de travail mental généré par des activités cognitives non directement liées à l'objectif d'apprentissage. Dans le cas d'une manipulation virtuelle en mathématiques, bien qu'un objectif d'apprentissage soit les nombres ou les opérations par exemple, le fait d'utiliser une souris, un clavier et une interface graphique ne correspondant pas au concept mathématique étudié, l'apprentissage se réduit.

Posture épistémologique et méthodologie

Selon une approche hypothético-déductive, et dans un contexte réel de classe, nous testons expérimentalement l'effet de l'utilisation de la « *réalité augmentée* » sur deux variables : la motivation et l'apprentissage de certaines notions de base en biologie chez les élèves des trois classes du cycle complémentaire.

Notre recherche est donc empirique et le paradigme qui la sous-tend est pragmatique.

Les participants

La recherche est menée sur environ 500 élèves (x garçons et y filles) du cycle complémentaire âgés de 12 à 15 ans. Ils sont scolarisés dans douze classes différentes dans quatre écoles francophones libanaises. Parmi ces écoles, deux sont publiques et deux privées.

Outils et méthodes d'analyse

Enquête par questionnaires, entretiens, focus groupes et observations de classe sont adoptés pour le recueil de données relatives à la motivation.

Entretiens avec les enseignants, focus groupes avec les élèves et tests permettent de recueillir les données relatives à l'acquisition des concepts.

**TO ENHANCE PSYCHOLOGICAL RESILIENCE AMONG ADOLESCENTS IN
SOME BEIRUT SCHOOLS**

Prof. Ghassan Yacoub

Nisrine Chahine

Saint Joseph University, Faculty of Educational Sciences, Beirut, Lebanon

Abstract

The research aims to identify the strengths and weaknesses of adolescents to enhance their psychological resilience to face the challenges and overcome them to achieve their goals. This can be through an integrated training program, prepared by researchers to help the adolescents reducing their psychological crises and successfully manage various pressures to overcome their psychological, behavioral and academic problems.

The problem of this research emerged from direct communication with students and listening to their psychological problems, daily living concerns, academic and health pressures. Moreover, the global epidemic, Corona 19, which exacerbated psychological stress, anxiety, and loss of peace. Accordingly, the main hypothesis measures the effect of the piloting program to enhance the psychological resilience for an experimental group.

In this research, we adopt the descriptive and experimental approaches (qualitative and quantitative) to investigate the impact of the adopted program. The population of the study consists of 20 public and private secondary schools in Beirut, and the sample size is 500 students, distributed in two groups, controlled and experimental, where the researchers conducted the questionnaire to reveal the level of physiological resilience and the factors and variables affecting it.

At the beginning of the program implementation phase, the results shows that those suffering from psychological stress and intolerance exceeded 90%.

While during the implementation phase, the results show that 50% of them live in chronic psychological crises, due to the separation of parents, and family violence. In addition, more than 90% of the target group live in complete frustration and mental disability due to the current economic and living crises in Lebanon, which led them to think of suicide or escape as an alternative to the reality in which they live in.

At the end of the implementation phase, the results show significant differences in favor of the experimental group, as there was a remarkable and surprising change in the development of experimental group ability to express their feelings emotions freely and promote their positive thinking.

Keywords: Psychological resilience, Adolescents, Pilot program, Psychological support

فعالية تطبيق برنامج تجريبي لتعزيز المرونة النفسية لدى المراهقين في بعض مدارس بيروت

د. غسان يعقوب

نسرين شاهين

كلية العلوم التربوية، جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف لدى المراهقين وتعزيز المرونة النفسية لديهم للتعامل مع التحديات التي تواجههم، والتغلب عليها وصولاً إلى تحقيق أهدافهم. وذلك من خلال برنامج تدريبي متكامل، من إعداد الباحثين، يساعد على خفض الأزمات النفسية والتعامل بنجاح مع الضغوط المختلفة لتمكين المراهقين من التغلب على مشاكلهم النفسية والسلوكية والأكاديمية.

انبثقت إشكالية هذا البحث من خلال التواصل مع التلاميذ عن قرب والاستماع إلى مشاكلهم النفسية وهمومهم اليومية والضغوط المعيشية والدراسية والصحية. ثم جاء الوباء العالمي المعروف بكورونا 19 الذي أدى إلى تفاقم الضغط النفسي والقلق وفقدان الطمأنينة. وبناء عليه، جاءت الفرضية الرئيسية لقياس أثر البرنامج التجريبي في تعزيز المرونة النفسية لدى المجموعة التجريبية.

اعتمدنا في هذا البحث المنهجين الاستقصائي والتجريبي (النوعي والكمي). وتكوّن مجتمع الدراسة من 20 ثانوية رسمية وخاصة في بيروت، وبلغ حجم العينة المختارة 500 تلميذ، توزعوا على مجموعتين ضابطة وتجريبية، حيث تم تطبيق استمارة للكشف عن مستوى المرونة، والعوامل المؤثرة فيها.

في بداية تطبيق البرنامج، أظهرت النتائج أن نسبة الذين يعانون من الضغوط النفسية وعدم المقدرة على التحمل تقوq 90%. وخلال التطبيق تبين أن 50% منهم يعيشون أزمات نفسية مزمنة، بسبب انفصال الوالدين، والعنف الأسري، بينما أكثر من 90% يعيشون الإحباط التام والعجز الفكري بسبب الأزمات الاقتصادية والمعيشية الحالية في لبنان ما أدى بهم إلى التفكير بالانتحار أو الهروب كبديل عن الواقع الذي يعيشونه. وفي نهاية التطبيق أظهرت النتائج فروقاً دالة لصالح المجموعة التجريبية إذ حدث تغيير ملحوظ ومدّش في تطور قدرتهم على التفكير الانفعالي والتفكير الإيجابي.

الكلمات المفتاحية: المرونة النفسية، المراهقون، البرنامج التجريبي، الدعم النفسي.

المقدمة

يمتاز عصرنا بأنه عصر الضغوط المختلفة التي تُصيب الناس من مختلف الطبقات الاجتماعية، وهي لا تُرجع إلى سبب واحد، بل تتفاوت الأسباب والآثار التي تتركها في حياة الفرد والأسرة والمجتمع. فقد أصبح نمط الحياة أكثر تعقيداً حيث العنف والحروب والكوارث والأمراض، والضغوط الاجتماعية والاقتصادية.

من هنا، لا بد لنا من البحث في سُبل الصمود والدفاعات النفسية، التي تُساعد الأفراد، خصوصاً المراهقين والمراهقات، في مواجهة هذه الضغوط والتغلب عليها. ومن هذه الدفاعات التي تُساعد المراهق على تحقيق قوة الاحتمال، المرونة النفسية Resilience. فالأفراد الأكثر تأثراً بالضغوط، هم المراهقون الذين يعانون بعض الصعوبات في حياتهم الأكاديمية والعائلية والاجتماعية، وهذه المعاناة لا تُوفّر لهم الفرصة لبناء المرونة التي تُقوي قدرتهم على التعامل بنجاح مع الضغوط والمحن (Adversity)، والخروج منها منتصرين.

ونقصد بالمرونة، القدرة على العيش، والنمو، والتكيف، والتقدم، وسط التحديات والضغوط، وتحقيق النمو النفسي من خلال الدفاعات النفسية الإيجابية. فالمراهقون يمرون بفترات من الصراعات التي تفرضها طبيعة النمو، وضغوط الدراسة الأكاديمية، وبيئتهم العائلية، والاجتماعية، والثقافية، والاقتصادية، والسياسية الخ... إن طريقة مواجهة هذه الصعوبات تعود إلى مستوى المرونة التي يمتلكونها. فالمراهقون الذين ينمون ويعيشون في بيئة وظروف سليمة، تلبي حاجاتهم، يتمتعون بشخصية سوية، وصحة نفسية ومرونة جيدة، أفضل من المراهقين الذين يعيشون في بيئة مضطربة، وظروف صعبة، لا تُساعدهم على تعزيز مرونتهم النفسية، ولا على مواجهة صعوبات الحياة. هذا الواقع قد يُؤدّي إلى مجموعة من الاضطرابات النفسية والسلوكية، بما فيها القلق والإكتئاب والشعور بالإحباط والصياح، فضلاً عن ظهور الخلل في ضبط الانفعالات السلبية، والسلوكيات المُتهوّرة.

إنّ الدراسات المحلية لم تُحاول، حتى تاريخه، أن تُدرس المرونة النفسية عند المراهقين، ولا أن تسعى إلى تعزيزها، بالرغم من أنّ بعضاً منهم يُعانون الاضطرابات النفسية والسلوكية. فقد كشفت دراسة عيتاني (2017) أنّ هناك نسبة 35% من المراهقين لديهم اكتئاب واضطرابات نفسية أخرى. كذلك أظهرت دراسة (معربس، 2009) أنّ 25-35% من الشبان الجامعيين يُعانون الاكتئاب. وكشفت دراسة (أنيبا، 2018) "برنامج الولد القوي التربوي التحويلي للعلاج بالفن المُوجّه

للتلاميذ في دائرة الخطر " عن وجود عوارض نفسية وسلوكية لدى بعض التلاميذ في الصُفوف، وكيفية معالجتها عن طريق العلاج بالفن.

بينما تناولت الدراسات الأجنبية، المرونة النفسية من مناح مختلفة. فأظهرت دراسة (Gizin, et al. 2009) العوامل المساعدة في بناء المرونة الدراسية في أحياء فقيرة من تركيا، مع التركيز على عوامل الحماية والنجاح الدراسي، كالتربية المدرسية، والاهتمام بالتلميذ، وجودة التعليم، وتوقعات الأهل، والمعلمين العالية، حول تلاميذهم، والعلاقات الطيبة مع الرفاق، والتعاون فيما بينهم. ومن العوامل الشخصية المهمة: الكفاية الأكاديمية والاجتهاد، والطموح العلمي، والإيمان بالمستقبل. وتناولت دراسة (Lee, J. H., et al. 2013) تحليلية لثلاثة آلاف مقال علمي ما بين (2001 – 2010) حول العوامل الأساسية الإيجابية في المرونة النفسية، كالرضا عن الحياة، والتفائل، والمشاعر الإيجابية، وفعالية الذات، وتقدير الذات، والدعم الاجتماعي مقابل عوامل سلبية كالإكتئاب، والقلق، والمشاعر السلبية، والضغوط، واضطراب ما بعد الصدمة. خلصت هذه الدراسة إلى أن المرونة النفسية مفهوم متعدد الأبعاد، يضم المزاج المرن والاستعدادات الشخصية، والعوامل البيئية. كما بينت الدراسات أن المرونة النفسية ليست سمة فطرية ثابتة لدى الفرد، بل هي عملية نمائية تزداد قوة وسط العواصف والمحن. وأظهرت دراسة (Notter, 2013) أهمية الصحة النفسية من خلال مقارنة أثر تطبيق برنامج الوقاية لبناء القدرات، والموارد الذاتية لدى التلاميذ لتطوير المشاعر الإيجابية لمواجهة التحديات الحالية والمستقبلية، ومنع تطور الاكتئاب لدى المراهقين المعرضين للخطر. أظهرت نتائج الدراسة أن بناء الانفعالات الإيجابية يمكن أن تحمي التلاميذ المراهقين من أعراض الاكتئاب، وتزيد من عافيتهم النفسية، وقدرتهم على الصمود. إضافة إلى ذلك، فإن تنمية المشاعر الإيجابية، مثل الامتنان والسعادة كمورد فعال يساهم في الوقاية من الاكتئاب، ويحسن المرونة النفسية في مرحلة المراهقة. انطلاقاً مما تقدم، نحن إذاً، أمام مشكلة معقدة تستدعي البحث: فالمراهقون بحاجة إلى برامج تربوية- نفسية لبناء المرونة، خاصة في أيامنا هذه (2020-2021)، التي يشهد فيها الضيق الاقتصادي والنفسي، وانسداد أفق المستقبل أمامهم. من الضروريّ توظيف الاستراتيجيات التي تعمل على توسيع الأفق المعرفية الفعالة لتنظيم المشاعر الإيجابية، من جهة مساعدة التلميذ على النجاح، والتكيف، حتى يشعر بقيمة نفسه، وأنه قادر على تحقيق الإنجازات في حياته، مهما كانت الظروف، وذلك بفضل المرونة التي تُعتبر الدرع الواقية ضد الضغوط النفسية والتحديات المختلفة. من هنا، ظهرت الحاجة إلى إعداد برنامج تربوي نفسي، يُساعد التلاميذ المراهقين في التغلب على الصعوبات التربوية والسلوكية، والنفسية.

المنهج المقترح

يهدف هذا البحث إلى بناء المرونة النفسية لدى بعض المراهقين في مدارس بيروت وضواحيها القريبة، وذلك من خلال إعداد برنامج تربوي علاجي يساهم في تعزيز المرونة لدى التلميذ المراهق على مواجهة الصعوبات والضغوط النفسية المعيقة للنجاح في الحياة الدراسية والاجتماعية، وإتقانه من حالات الضيق، والقلق والاكتئاب. وتتلخص هذه الأهداف في دراسة العوامل العائلية، والمدرسية، والاجتماعية، في بناء المرونة عند المراهق، ودورها في تعزيز القدرة على الاحتمال، فضلاً عن تأثير الموارد الشخصية في تعزيز المرونة عند المراهقين. انطلاقاً من الواقع الراهن، نتناول دراساتنا المرونة النفسية عند المراهقين في بعض المدارس اللبنانية في منطقة بيروت، كي نحدد نقاط قوتهم ونقاط ضعفهم، ومحاولين مساعدتهم على بناء المرونة النفسية حتى يتمكنوا من التعامل مع التحديات التي تواجههم، والتغلب عليها، وصولاً إلى تحقيق أهدافهم. تتجلى الفائدة التربوية لهذا البحث، من خلال النتائج التي ستساعدنا في تسليط الضوء على مسألة تربوية ملحة في مجتمعنا اللبناني. فنتائج بحثنا قد تكون مفيدة للأهل والمعلمين، والمسؤولين التربويين في خفض الأزمات النفسية عند المراهقين، ولتحقيق النمو المتكامل في شخصيتهم.

على الصعيد النفسي للمراهقين، فإن هذه الدراسة قد تلقي الضوء على أوضاعهم في مدارسهم، وما إذا كانوا يعانون من تدني المرونة النفسية، حتى يُصار إلى تعزيزها في الوقت المناسب، كي لا تتفاقم الأخطار النفسية، وتهدد مصير الأجيال الطالعة.

انتهقت إشكالية هذا البحث من خلال التواصل مع التلاميذ عن قرب، والاستماع إلى مشاكلهم النفسية وهمومهم اليومية، والضغوط المعيشية، والدراسية، والصحية. ثم جاء الوباء العالمي المعروف بـ (كورونا 19) الذي أدى إلى تفاقم الضغط النفسي، والقلق، وفقدان الطمأنينة. بناءً على ما تقدم، فقد جاءت الفرضية الرئيسية التي تشمل مختلف أشكال المرونة كالآتي: توجد فروق دالة، في مستوى المرونة النفسية، بين تلاميذ المجموعة الضابطة، وتلاميذ المجموعة التجريبية، تُعزى إلى البرنامج العلاجي وسوف نقيس أثر هذا البرنامج في بناء المرونة النفسية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

من هنا، جاءت هذه الدراسة لتجيب عن التساؤلات التالية: ماهي التحديات التي يواجهها المراهق في الوضع الراهن؟ ماهي المرونة النفسية؟ وما هي العوامل المؤثرة في بنائها؟ ما علاقة مستوى المرونة النفسية عند المراهقين بالعوامل الأسرية، والاجتماعية، والمدرسية، والصحية؟ ما أثر البرنامج المرونة التجريبي في رفع مستوى المرونة لدى أفراد المجموعة التجريبية؟ وأخيراً، هل يمكن للبرنامج التجريبي أن يحدث فرقاً عند أفراد المجموعة التجريبية، على الصعيد النفسي، والسلوكي والدراسي؟

ففي غياب الدراسات الميدانية حول حجم الضغوط المذكورة، وتأثيرها في سلوك المراهق في مدارس لبنان، وفي غياب البرامج التربوية العلاجية، التي تُوفر التدخل الضروري للتعامل مع الحالات النفسية عند التلاميذ، تبرز الحاجة إلى دراسة

موضوع المرونة النفسية بواسطة برنامج تدريبي علاجي قد قمنا بإعداده. وهذا البرنامج قد ساعد التلاميذ المراهقين، في التغلب على الصعوبات التربوية، والسلوكية، والنفسية.

إنّ الدراسات المحليّة لم تُحاول- حتّى تاريخه- دراسة المرونة النفسيّة عند المراهقين، بالرّغم من أنّ الكثيرين منهم، يُعانون الاضطرابات النفسيّة والسلوكيّة.

استناداً إلى ما تقدّم، تستحقّ هذه المشكلة المُعدّة البحث. فالمراهقون بحاجة إلى برامج تربويّة نفسيّة، لبناء المرونة، خاصّة في ظروفهم الحاليّة (2019-2021). ومن الضروريّ توظيف الاستراتيجيات التي تعمل على توسيع الأفق المعرفيّة الفعّالة، لتنظيم المشاعر الإيجابية، من حيث مُساعدة التلميذ على النّجاح، والتكيّف حتّى يشعُر بقيمة نفسه، وبأنّه قادرٌ على تحقيق الأنجازات في حياته، مهما كانت الظروف. وذلك بفضل المرونة التي تُعدّ الدرع الواقي ضدّ الضغوط النفسيّة، والتحديات المُختلفة.

اعتمدنا في هذا البحث المنهجين الاستقصائيّ والتجريبيّ. فالأوّل يقوم على جمع المعلومات حول المراهقين في عدد من المدارس، ومن كلا الجنسين، ودراسة الموارد الدّاعمة، المُختلفة، المؤثرة في المرونة. والثاني هو المنهج التجريبيّ، الذي يتناول إعداد برنامج تطبيقيّ (المجموعة التجريبية) يهدف إلى بناء المرونة النفسيّة عند المراهقين.

أمّا تقيّات البحث، فتمثلت في استمارة التلميذ. إذ أعدّ الباحثان عدّة استمارات مُبتكرة، بالاستناد إلى مقاييس عالميّة، للكشف عن مستوى المرونة، والعوامل المؤثرة فيها. تتناول هذه الاستمارات مجالات التماسك الأسريّ، والكفاءة الاجتماعيّة، والكفاءة الشخصيّة، والموارد الاجتماعيّة، والتعلّميّة، والصحيّة. كما تتضمن المعلومات الأساسيّة، فضلاً عن البنود في مجالات الحي والجبران، والأسرة، والمدرسة، والاتجاهات الوطنيّة.

المقاييس المُعمّدة في الدراسة: طَبّقنا مقياس المرونة على أفراد العيّنة العامّة، وعلى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية من إعداد المُشرف، والباحثة. كما طَبّقنا مقياس Beck للمراهقين على أفراد المجموعة التجريبية، والضابطة، قبل التجربة وبعدها، وذلك للتأكد من مدى تأثير البرنامج في تصويب الأوضاع النفسيّة، ورفع المرونة النفسيّة لدى المراهقين.

البرنامج التجريبيّ: يهدف البرنامج التجريبيّ للمرونة النفسيّة إلى إحداث تغيير إيجابيّ في سلوك المراهقين وفي أوضاعهم النفسيّة، من خلال اكتساب مهارات المرونة، والسلوك التكيّفيّ، والتّركيز والوعيّ الذاتيّ، والتعامل بنجاح مع الضغوط الحيّاتيّة، وتعزيز التّفؤل، وتنمية مهارات تقيّد الذات، وضبط الانفعالات، بالاستناد إلى نماذج من البرنامج السلوكيّ المعرفيّ، وأنشطة من الدّعم النفسيّ الاجتماعيّ، وأنشطة التّفكير، من برنامج (إدوارد دي بونو Edward de Bono) للتّفكير.

هل البرنامج المُقترح سوف يُحقّق المرونة النفسيّة عند المراهقين، والتي سوف تُظهر في بعض المجالات على صعيد الدراسة، والسلوك، والوضع النفسيّ؟

يتضمّن برنامج المرونة النفسيّة للمراهقين عدّة أنشطة مُقسّمة في وحدات تتضمن أنشطة إجرائيّة لتحقيق أهداف البرنامج، من خلال توفير تجربة داعمة للتلاميذ المراهقين، وبناء مهارات تُركّز على مبدأ تحمّل المسؤولية، والثقة بالنفس، وتنمية مهارات الانتباه، والتّركيز، وفعاليّة الذات، والتدريب على الوعيّ الكامل، واحتمال الضغوط. تمّ تطبيق البرنامج التجريبيّ، العلاجيّ على المجموعة التجريبية فقط، ثمّ ستمّ مقارنة النتائج مع أفراد المجموعة الضابطة.

مُجتمع البحث والعيّنة: يتكوّن مُجتمع الدراسة من عشرين ثانويّة رسميّة، وخاصّة في منطقة بيروت وضواحيها، وتشمل العيّنة 500 تلميذ وتلميذة، وذلك لاستكشاف مستوى المرونة النفسيّة لدى المراهقين، وأثر البيئة العائليّة، والمدرسيّة، والمُجمعيّة، في بناء المرونة النفسيّة عندهم.

عيّنة الدراسة: تستهدف الدراسة التجريبية المراهقين، والذين عادةً ما يأتون من الطبقات المتواضعة وسواها، وهم يفتقدون العناية والدّعم العائليّ، والمدرسيّ، بحسب ما جاء به المسح الميدانيّ. فالحيّة الأسريّة، والاجتماعيّة، والمدرسيّة، تُشكّل تحديات في الوقت الرّاهن، بسبب كثافة الضغوط الاقتصاديّة. وهذه الضغوط تستدعي التّدخل لتعزيز الموارد الشخصيّة والانفعاليّة، والسلوكيّة، عند المراهقين الذين يعيشون في لبنان ظروفاً صعبةً، عائلياً، واجتماعياً، وتربوياً، وصحياً الخ... ففي ظلّ الأزمة الاقتصاديّة الخانقة التي يمرّ بها لبنان، أُغلقَت أبواب الأمل أمام الشّبّان، وهذا الواقع أذى، وسوف يُؤدّي، إلى تكاثر طلب الهجرة إلى خارج لبنان، وتراجع مستوى الدّخل لدى الأسر اللبنانيّة، وتترك المدرسة، والتّوجّه نحو سوق العمل. إن توفّر لمُساعدة عائلتهم بأجور مُتدنيّة، لا تلبّي حاجاتهم الأساسيّة في مجالات تُهدّد صحتهم، ومستقبلهم.

المجموعة التجريبية: بعد تشخيص الأوضاع النفسيّة لدى التلاميذ بواسطة المسح الميدانيّ، تمّ اختيار خمسة صفوف، كمجموعات ضابطة، وخمسة صفوفٍ أخرى كمجموعات تجريبية، أيّ هناك المجموعة الضابطة (شعبتان أ و ب)،

والمجموعة التجريبية (شعبتان ج و د)، وتتراوح أعمار التلاميذ الذين نُجري عليهم الدراسة ما بين 15 و 16 سنة. وقد بلغ عدد تلاميذ المجموعة الضابطة 85، وعدد تلاميذ المجموعة التجريبية 85.

متغيرات الدراسة: في كل بحث، هناك متغيرات. ولكن، في البحث التجريبي، نحاول أن ندرس العلاقة السببية بين المتغيرات، أي ما هو المتغير المستقل، وما هي المتغيرات الأخرى التي تدخل في علاقة سببية مع المتغير المستقل. المتغير المستقل هو البرنامج التجريبي الذي يضم عدة أنشطة، تهدف إلى بناء المرونة بأشكالها المختلفة: الجسدية، والنفسية، والاجتماعية... الخ. المتغيرات المستقلة الثانوية: الحي، الأسرة، المدرسة، والرفاق، والوطن، وأثرها في المرونة. المتغيرات الضابطة: تلاميذ الصف الأول الثانوي الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 16 سنة. المتغيرات المعدلة: الجندر: ذكور إناث في مدرسة خاصة، مقابل ذكور إناث في مدرسة رسمية، نوع المدرسة: رسمي وخاص. المتغير التابع: المرونة النفسية عند المراهقين في أفراد المجموعة التجريبية.

الإطار النظري

تُعرف المرونة بأنها "درجة المقاومة النفسية لدى الفرد طفلاً كان أم راشدًا، وهذه المقاومة تعني القدرة على العيش والنمو، والتقدم وسط العواصف والألام، وتجاوز الماضي، وتحقيق نمو نفسي من خلال الدفاعات النفسية الإيجابية المبدعة." (يعقوب، دعمة، 422، 2015). وبحسب جمعية علم النفس الأميركية (APA, 2014) فإن المرونة تعني القدرة على التكيف الجيد في وجه المحن، والصدمات، والعوامل المهددة ومصادر الضغط النفسي. وتضم المرونة بعض العوامل البيولوجية، والنفسية، والاجتماعية، والثقافية، التي تتفاعل مع بعضها البعض، وتحدد نمط الاستجابة إزاء الضغوط. وتعتقد (Rachel Yehuda, 2006) أن المرونة النفسية تقوم على تكامل (الأنا) التي تضم الجهد الواعي من أجل التحرك نحو الأمام في ضوء الدروس المكتسبة من المحنة. وتركز الباحثة على قوة (الأنا) التي تستند إلى قوة الإرادة، والعمل الواعي، والتحريك نحو الأمام للخروج من المحنة، والإفادة من خبرات الصدمة التي اختبرها الفرد، ودخلت في منظومته المعرفية والنفسية. وترى (Ann Masten, 2014) المرونة بأنها القدرة على التكيف الناجح وسط الضغوط الصعبة، التي تهدد استمرارية الفرد ووظيفته، أو عملية نمائه. ويتعدى ذلك إلى مجمل الأنظمة مثال العائلة، والجماعة، والأطر الاجتماعية والاقتصادية. وربطت (Masten, 2014) القدرة على التكيف الناجح بمعايير ومراحل النمو، كما أظهرت أبحاثها التي تناولت الأطفال والمراهقين، وبعض اللاجئين الناجين من الحروب. وتشير "ماستن" إلى أهمية العلاقة الطيبة مع الأهل والأصدقاء، وبعض الراشدين من ذوي الثقة، ولكن الاعتماد على الذات مهم أيضًا للسير في طريق الاستقلالية، وتقدير الذات. وهنا، تطرح "ماستن" معيارًا آخر للمرونة، وهو قيادة منظومة الدافعية التي تُعد محركًا قويًا للتعلم، واكتساب المرونة (2014). وهنا، تبدو الحاجة ماسة إلى مساعدة الأفراد، الذين لديهم هبوط في منظومة الدافعية، وإلى الدعم الخارجي. إن مستوى التكيف يتوقف على طبيعة النمو، بحيث يجري هذا النمو بشكل جيد، منذ مراحل الطفولة، وحتى المراهقة، فضلًا عن توافر الرعاية العائلية المناسبة... وفي الحالات المعاكسة (الفقر، البطالة، الحروب، غياب المسكن الآمن)، فإن عملية التكيف تتأثر كثيرًا، لأن متطلبات النمو لم تتوفر في حياة الطفل. وهنا، يظهر بقوة، تأثير عوامل الحماية، وعوامل الخطر في نماء الأطفال.

تتضمن المرونة النفسية قبول التحديات، والتعامل معها بواقعية وشجاعة بحسب مستوى النضج الانفعالي والظروف العائلية للفرد، ولا تنحصر في المواجهة وقوة الاحتمال، بل بتفسير الصدمة، أو المحنة، كخبرة حياتية تستدعي تجنيد مختلف القدرات للإفادة منها، وللانتقال إلى مرحلة نمو جديدة تقوم على الصبر والتفائل، والنظر إلى الأمام من دون العودة إلى الماضي، وذلك من خلال تعزيز الدفاعات الإيجابية كقوة الخيال، وخاصة عند الأطفال والمراهقين، بحيث تتحول الضحية إلى أسطورة من البطولة. وهناك التسامي (sublimation) الذي يتحول فيه الضعف إلى قوة وعظمة، من خلال الأهداف الجديدة التي يضعها المرء أمامه بعد الخروج من الصدمة. وتعتقد (Rachel Yehuda) أن المرونة النفسية تقوم على تكامل (الأنا) التي تضم الجهد الواعي، من أجل التحرك نحو الأمام في ضوء الدروس المكتسبة من المحنة. ويتابع (Boris Cyrulnik, 20) تعريفه للمرونة بأنها القدرة على النجاح، والعيش، والنمو بشكل إيجابي ومقبول اجتماعيًا، بالرغم من الضغوط والمحن التي تستوجب عادة مخاطر كبيرة باتجاه المخرج السلبي. لذا، فالتعاسة والمعجزة تتحدان، أي من مخاض الألم، يولد الرجاء والانتصار. وعندما لا يتوصل الطفل المجرع (أو المراهق المصدوم) إلى السيطرة على صورة الصدمة، مُرمزًا إياها عن طريق الرسم، اللعب، كتابة القصة، المسرح، الإشتراك في الأنشطة الاجتماعية، ومساعدة الآخرين، عندئذ، تعود صورة الصدمة، وتطغى على الوعي. لا يكفي أن نفهم ما نعاني، بل يجب أن نعمل أيضًا لتغيير مسار حياتنا.

ويقول "Cyrulnik" في كتابه (في الليل سأكتب شمويسًا، 2019) "إن حياة من دون أفعال، من دون لقاءات، من دون أحزان، هي حياة خالية من المتعة ومن الأحلام، إنها هاوية من جليد". لا يكفي أن نصرخ من اليأس، لأن الصراخ لا يحل المشكلة، يجب أن نعمل، ونتحرك ونكتب، لأن الكلمات تُعبر عن الآمنا وأحلامنا، بحيث ننظر إلى الصدمة خارج ذاتنا. إن الكلمات تزدهم هاوية اليأس والخسارة، وتتغير نظرنا إلى ذاتنا والعالم، إنها تحول الألم إلى أسطورة وبطولة. لذا، يركز (Cyrulnik) على بعض النقاط المهمة في موضوع المرونة النفسية، كالقدرة على الصمود، والعراك، والعمل لاستمرار العيش، وسط العواصف والظروف الصعبة (الشجاعة النفسية)، والألم والعمل هما من الشروط الأساسية لبُلوغ المرونة. ولكن

العمل وحده لا يكفي، لأنه يدفع إلى الجُروح واضطراب السلوك. فالفرْدُ بحاجة هنا، إلى أن يفهم وضعه، ويُعطى معنى لآلامه. كما أن الفهم وحده لا يكفي، لأنه يُؤدِّي إلى استمرار القلق. فالمرْونة لا تعني العودة إلى حالة التوازن النفسي السابق للصدمة، بل تخطي آثار الصدمة من خلال التحوّل النفسي الجديد، بحيث يُصبح الشخْص أكثر شجاعةً وأكثرَ مُضجًا. الشخْص المصدوم يفهم الحياة بتعقيدها أكثر من الشخْص العادي، لأنه اختبر الألم، وتحمل أفعال الصدمة. الشخْص المصدوم الذي يُعزَّر عن الأمه بالكلمات، أو الكتابة، أو بالاستناد إلى شخْص داعم، ذي ثقة، يستطيع أن ينهض من الموت النفسي من جديد. وقد أطلق Cyrulnik على الشخْص الداعم مُصطلح "أوصياء المرْونة" (Tuteurs de Résilience) والأشخاص الداعمون يُمكن أن يجدهم الطُفل، أو الشخْص المصدوم في إطار الجماعة الروحية الحاضنة، والمُشجعة، والداعمة.

تطوّر مفهوم المرْونة النفسية كثيرًا. كان التركيز في البداية على الأطفال والمراهقين، وما يُعانون من اضطرابات، وأوضاع عائلية ومعيشية صعبة، ثم على نقاط الضعف (السيكوباتولوجيا). غير أن الأمور تطوّرت بعد ذلك، وأصبح الاهتمام أكثر بعوامل الحماية، والقوى الإيجابية، في شخصية الأفراد، مثل المرْونة، والتفاؤل، والسعادة (علم النفس الإيجابي)، أي أن المرْونة ليست مسألة بيولوجية أو نفسية أو ضعفاً مُتأصلاً في الفرد، ولكنها تأخذ في الاعتبار التفاعلات الاجتماعية، ودور الآخرين في معالجة المواقف الصاعقة (روتر، 1979). وتوضّح (Bernard, 1993) أن الأفراد المرنين يعملون جيّدًا، ويُحبون جيّدًا، ويتوقّعون ما هو جيّد. كما يتمتّعون بِسمات رئيسية كالجدارة الاجتماعية التي تتمثل في التعاطف مع الآخر، ومهارة التواصل، والمزاج الطيب، والقدرة على حلّ المسائل، من خلال إيجاد المخارج الإيجابية لِلزّمامات القائمة، والوعي، والاستبصار، وتجنّب الأخطار، والاستقلالية، والثقة بالنفس، وتحمل المسؤولية. بالإضافة إلى ذلك، معنى الحياة، والهدف من الوجود، بما في ذلك، الطموح العلمي والإيمان بالمستقبل (يعقوب، وكنعان، 2015، 36). ويُشير بعض الباحثين إلى أن المرْونة هي قدرة طبيعية يمتلكها جميع الأفراد من خلال عمليات النمو والتعلّم، ويُمكن اعتبارها نعمة، نمانية، طبيعية، تُحقّر الأفراد جَوْهريًا على تلبية احتياجاتهم المختلفة. والتركيز يكون على نجاح التكيف في الوضعيات الصاعقة، أكان ذلك في البيئة المنزلية، أم المدرسية، أم الاجتماعية.

من هنا، تبرز أهمية المرْونة النفسية في الظروف الصعبة، فهي تُؤثّر في تحسين الرفاه الشخْصي وتعزيز النمو النفسي، والتعامل الناجح مع المشكلات التي يتعرّض لها الفرد بكلّ تعقيدها (Seligman, 2004). وبذلك تُصبح المرْونة هي المقاومة النفسية لدى الفرد طفلًا كان أم راشدًا. إنها المؤثّر على التكيف مع الأحداث الصادمة، أو الإساءة الجسدية، والجنسية، والحرب والتّهجير، والاعتصاب والأمراض، أو المخدرات، أو الفقر، أو الأحداث المؤلمة، أو الحرمان العاطفي، أو المنحرف، أو الأداء الأكاديمي المُتدنّي.

بالتالي، فإن التغيير في طريقة التفكير، يُؤدِّي إلى تحسين الصحة النفسية. وهذا يُؤدِّي إلى تحويل الاهتمام ليس فقط حول تحديات المرْونة، ولكن أيضًا، نحو الموارد التي تُساعد في التغلب على الضغوط النفسية، كالموارد الذاتية المتمثلة بالتعلّق الأمين مع شخْص الأم، فإذا كانت علاقة الطُفل بأمه طيبة وأمنة، فإنه سوف يكون أكثر قدرةً على الاحتمال والمقاومة في السنوات المُقبلة، والعكس صحيح. ويفضّل هذا الرأسمال النفسي السلوكي، يتابع الطُفل رحلته إلى العالم. ثم يأتي دور الكلام، ودخول عالم الآخرين، والتفاعل معهم عن طريق اللّغة.

ويعتقد (Cyrulnik) إن "العالم يتغيّر عندما نتكلّم". كما يعتقد "Cyrulnik" فالخيال المُبدع هو المورد الداخلي الأثمن في المرْونة النفسية. فالأحلام (أحلام اليقظة) وفكرة الأسطورة ضروريتان للإبداع من أجل تحويل الصدمة، من حالة الضياع والألم، والتمزق، إلى حالة البطولة، بحيث يُصبح الطُفل نفسه، هو البطل، وليس الضحية، وذلك عن طريق الدفاعات المُبدعة، مثل أحلام اليقظة، لِزأب الصّدع، فضلًا عن أعمال الكتابة، والمسرح، والفنون التشكيلية، والموسيقى، والالتزام الروحي، والاجتماعي والأنشطة المختلفة. كما تبرز أهمية الحماية الفردية المتمثلة في الذكاء، والبصيرة، لدى الفرد إلى جانب النجاح المدرسي، وتقدير الذات والقدرة على التواصل مع الآخرين، وطلب المُساعدة عند الحاجة، والنصح الانفعالي المُبكر.

أما الموارد الاجتماعية فتتمثل في ما يُقدّمه المُجتمع من أنشطة بناءة، في الرياضة والموسيقى، والثقافة، والعلاقات الاجتماعية. فضلًا عن توفير الخدمات التربوية والصحية، وهي تشمل الرأسمال الاجتماعي الخاص بالمجتمع، من جهة شفافية الحكم والعدالة الاجتماعية، والاستقامة، والثقة بين الناس، والتعاون، والعمل التطوعي. علاوة على ذلك، هناك العلاقات الجيدة والقوية بين أفراد الأسرة والأقرباء، والجيران، أو عدم توافرها. تُضيف إلى ذلك، وجود المؤسسات الرسمية والخاصة، التي تدعم الأسر المحتاجة، وتُقدّم للمواطنين المُساعدة النفسية، أو المادية، مع توفير فرص التكاثر والعمل. تُعتبر هذه العوامل مهمة لجميع التلاميذ، وهي مهمة بشكل خاصٍ للتلاميذ الذين يأتون من بيئة محرومة اقتصاديًا، ومن الذين يُعانون صعوبات عاطفية أو سلوكية، أو تعليمية.

استراتيجيات المرْونة النفسية:

بعد كل صدمة، قد يكون هناك تحوّل إيجابي مُحقّر، أو سلبي مُدمر. فالصدمة تترك أثرًا في الدماغ والشعور. وهذا الخلل يُمكن ترميمه، والعودة إلى ما كان عليه نسيج الذات سابقًا. وهنا، تظهر أهمية الدعم العائلي والاجتماعي، فضلًا عن وجود بعض الاستراتيجيات للمقاومة النفسية التي تُساعد على ترميم آثار الصدمة، أو الضغوط والمحن، كاستعادة البنيان المعرفي

(Cognitive Restructuration)، أي إعادة النظر في معنى الصدمة، وفي تفويض نتائجها. فالصدمة هي تجربة قاسية ولكنها مفيدة وهنا، يجب التركيز على النواحي الإيجابية، كإهتمام أكثر بالصحة الجسدية، والحفاظ على الذات، وأخذ الحيلة، لأن الشخص المجروح سوف يصبح أقوى مما كان، وفي ذلك تأكيد لمقولة "كل شيء يُصيبي ولا يقتلني فهو قوة لي".

ومن أهم الاستراتيجيات التي تُساعد الفرد على تحطيم الصدمة والإتجاه نحو الشفاء والنمو والتعبير (Expression) في مجالات الفن والرياضة والأدب، والموسيقى والرسم الخ... وهذا التعبير مفيد، لأنه يحول المأساة إلى قصة أو أسطورة، ويُطلق عملية النمو النفسي من جديد.

إن الشخص المجروح يشعر بالارتياح أكثر عندما يُعطي ويُضحى، ويخدم الآخرين المجروحين. فهذا العمل هو بمثابة إعادة حياكة لنسيج الذات، ووسيلة للتسامي وتضميد الجراح، وإعطاء معنى جديد للحياة. كما يتطلب من الشخص المصدوم تجنب العزو (Attribution). والمقصود بالعزو، عندما يستسلم الشخص للأمر الواقع، ولا يُحاول الخروج من الصدمة، مُتهمًا الآخرين على أنهم المسؤولون عن شفايه، عندئذ تتوقف عملية المرونة. وهنا، يغزو المصدوم مأساته إلى المُعتدي عليه، أو يضع اللوم على الآخرين، فهو يرتاح من القلق والشعور بالذنب، ولكنه يخسر إمكانية العمل على سلوكه كي لا يقع مرة أخرى في المشكلة نفسها. لذا، لا يُساعد العزو الخارجي على تنمية الوعي الداخلي ونمو الشخصية. وهنا نبرز أهمية موارد الدعم على اختلاف مصادرها من العائلة الداعمة، إلى المجتمع الداعم، والمدرسة، والرفاق. وهذه الموارد نلتمسها أثناء الكوارث الطبيعية، والحروب، والأزمات الاقتصادية، والصحية، عندما يتعاون الأفراد مع بعضهم البعض، لمقاومة الظروف الصعبة.

عوامل المخاطرة والحماية Protective and Risk Factors in Resilience

يأتي الإطار البيئي كعامل مهم في بناء المرونة فضلاً عن البرامج ذات الصلة، أو التدخلات من حيث صلتها بالمراقبين على مستويات مختلفة. هناك ثلاث اتجاهات للمرونة. تم تحديد الأولى من قبل (Werner and Smith, 1982, Garnezy, 1974)، ويركز هؤلاء الباحثون على عمليات الحماية البارزة، وعمليات الخطر التي تؤثر في الأطفال، وتشمل المجتمع، والأسرة، والطفل. ويتناول الاتجاه الثاني التفاعل الواسع بين مختلف البيئات، ومن بينها الأسرة، والعائلة الممتدة، إلى المدرسة، والمجتمع المحلي، والثقافة الاجتماعية العامة السائدة، بما في ذلك النظام السياسي، وهكذا يتطور نمو الأطفال من خلال التفاعلات النشطة المذكورة. وفقاً لهذا النموذج، فإن التأثيرات الاجتماعية، والثقافية، والبيئية في الأطفال هي جزء لا يتجزأ من العوامل الخاصة، والعامة. ومن خلال مراحل تطوره ينتقل الطفل من النظام المُصغّر للعلاقات الأسرية إلى نظام العلاقات الاجتماعية الأوسع، إلى النظام الكلي للقيم المؤسسية والأيدولوجية التي تشكل الثقافات العامة، والثقافات الفرعية، التي تعمل فيها الأنظمة الأخرى. ويؤم الاتجاه الثالث على مبدأ التعلم والتدريب والممارسة لبناء المرونة (Brown et al., 2010). وهنا، تدعم أبحاث المرونة الإطار النيماني. وقد دافع (Brown, 2010) عن توجه عالمي نحو قدرة كل فرد على التعلم والتطوير مدى الحياة، بشكل فردي أو تفاعلي من خلال تعزيز العوامل الوقائية عند الفرد، وهو يقترح تحديد جوانب المرونة الموجودة داخل كل شخص للعمل من أجل تطويرها. وهنا، لا بد أن تُلقى نظرة فاحصة على العوامل التي تُساهم في التكيف والتطور الناجح. فالمرونة تتطوي على عملية تفاعل بين العوامل الفردية والبيئية، وليس هناك سمات ثابتة داخل الفرد لا تخضع للتطوير. فالسمات الفردية مهمة، لكنها ليست كافية. لذا يجب تعزيزها والعمل عليها.

تعزيز قوة الاحتمال عند المراهقين:

يحتاج المراهقون إلى عناصر إيجابية في بيئتهم لتنمية السمات الفردية التي تُساعدهم على الصمود (Ginsburg, 2006). ويمكن أن تُسمى هذه العناصر عوامل الحماية. وتُفترض (Masten and Reed 2002) أن العوامل الوقائية مثل القدرات المعرفية، وحل المشكلات، والإيمان، وإدراك المعنى، والنظرة الإيجابية للحياة، والعلاقات الوثيقة مع الآخرين الداعمين التي تُؤثر في الفرد، وتُساعد على اكتساب المرونة.

إن عوامل الحماية وعوامل المخاطرة تتفاعل مع بعضها البعض، بدءاً من النظام المُصغّر إلى النظام الكلي، ومن الفرد إلى المجتمع، وداخل مستويات التأثير الأخرى. لذا، يهتم الباحثون بمعرفة العوامل التي تُعزز المرونة التي تتطلب تحولاً معرفياً يركز على نقاط القوة، بدلاً من نقاط الضعف، وعلى الصحة والتكيف الإيجابي بدلاً من الأمراض. كما أن هناك اهتماماً متزايداً بالابتعاد عن التركيز على الموارد التي تُحدد عوامل المخاطرة والتي تُعزز السلوكيات السلبية. إن التحول من "الخطر" إلى "المرونة" يُؤثر إيجاباً أكثر فعالية لدعم التنمية الصحية والتعلم الناجح.

وتتضمن بعض الموارد الشخصية والاجتماعية التي يُمكن اعتبارها عوامل حماية، كالعلاقة العاطفية المستقرة مع أحد الوالدين، والدعم الاجتماعي من داخل الأسرة وخارجها، والدعم الخارجي، مثل المدرسة أو مجموعة الأنشطة المختلفة، التي تُوفّر الشعور بالانتماء وتُعزز الثقة، والكفاءة المعرفية، مثل مستوى الذكاء الجيد، ومهارات الاتصال، والتعاطف، والتخطيط الواقعي، والمزاج المُتكيف الفعال (على سبيل المثال: التحكم في الاندفاع، ومهارات التعامل مع الآخرين، والتواصل اللفظي

وما إلى ذلك). فالبيئة العائليّة والإجتماعيّة للمُراهق، تُعدُّ من أهمِّ موارد المرونة، حيث تلعب العلاقات الأسريّة دورًا بالغ الأهمية في دعم المُراهق. ويُعدُّ التفاعل البناء بين الوالدين والمُراهق، من العوامل المُساعدة في تعزيز المرونة النفسيّة لهؤلاء المُراهقين. أما التّفكُّك الأسريّ، فإنّه يُؤدّي إلى الإحباط، والإكتئاب، والشعور بالضيق.

إنّ للأسرة دورًا أساسيًا وفعالاً في صحّة المُراهق النفسيّة. فالجوُّ العائليّ المُتوتّر دائماً (شجار، شتائم، عنف)، وما يترتّب على ذلك من مشاعر التعاسة، والقلق، والخوف، يُعيق النّمّو الانفعاليّ، والاجتماعيّ، للمُراهق، ويُضعف ثقته بنفسه، ممّا يجعله عاجزاً عن تبادل مشاعر الحبِّ مع الآخرين، ويدفعه إلى أشكالٍ مُختلفةٍ من اضطرابات السلوك كالعنف، والعدوانيّة، والتّخريب.

إنّ افتقار المُراهق إلى الشعور بالأمان والاستقرار، لا يُساعد على بناء هويّته واكتساب المرونة النفسيّة، إذ تنعكس مشاكل الوالدين سلبيّاً على المُراهق حيث لا يرى القدوة الحسنة في أسرته ولا يتلقّى الدعم والتشجيع من الأهل. في المقابل، قد يستمدُّ المُراهق الدعم من بعض أفراد العائلة مثل الجدّ والجدّة. وإذا كانت الظروف العائليّة سيّئة، عندئذٍ، يُمكن للدعم الاجتماعيّ من خارج العائلة، أن يزدّم آثار الصدمة، ويُساعد على النّمّو. وقد تأتي مصادر الدعم من مُعلّم، أو رفيق الصّف، أو أحد الأقارب، أو أحد المُرشدين الرّوحيّين، أو المُعالجين. إنّ بعض الأشخاص المُهمّين في حياة المُراهق، والقادرين على المُساعدة، همّ الذين يدعمونه في كفاجه من أجل إعادة بناء ذاته، وهؤلاء يُعرفون بـ (وكلاء أو أوصياء النّمّو).

ويُمثّل العامل الاقتصاديّ للأسرة، مصدرًا هامًا من مصادر الدعم، حيث تُؤدّي الظروف الاقتصاديّة الصّعبة، إلى مجموعة من الظواهر غير الصحيّة التي تُؤثّر سلبيّاً على الحياة العامّة للعائلات بشكلٍ عامّ، وعلى المُراهقين بشكلٍ خاصّ، منها: التّفكُّك الأسريّ، حيث تتفاقم الخلافات والصراعات الأسريّة يوميّاً، وتُؤثّر سلبيّاً في المُراهقين، على الصّعيد النفسيّ والدراسيّ والسلوكيّ. فالصّيق الاقتصاديّ (البطالة) يزيد في نسبة الطلاق، والمُعانة النفسيّة واضطرابات السلوك. من هنا، يُعدُّ انهيار المستوى الاقتصاديّ والاجتماعيّ للأسرة، من العوامل التي قد تزيّد من احتمال تعرّض المُراهقين للإحباط والاكتئاب، كما أنّ سوء الوضع الاجتماعيّ، يُقلّل من حُسن التّوقّعات المُستقبلية.

أما الموارد الاجتماعيّة والتربويّة فتتمثّل في ما يقدّمه المُجتمع من أنشطة بناءة في الرياضة والموسيقى، والتّقاليد، والعلاقات الاجتماعيّة. فضلاً عن توفير الخدمات التربويّة والصّحيّة. إنّ أبعاد الموارد الاجتماعيّة كثيرة، وهي تشمل الرّأسمال الاجتماعيّ الخاصّ بالمُجتمع، من جهة شفافية الحُكم والعدالة الاجتماعيّة، والاستقامة، والثقة بين النّاس، والتعاون، والعمل التّطوعيّ. علاوة على ذلك، هناك العلاقات الجيدة والقوية بين أفراد الأسرة والأقرباء، وكذلك مع الجيران، أو عدم توافرها.

نضيف إلى ذلك، وجود المؤسسات الرّسميّة والخاصّة، التي تدعّم الأسر المُحتاجة، وتقدّم للمواطنين المُساعدة النفسيّة، أو الماديّة، مع توفير فرص التّكافؤ والعمل. ولا ننسى ما للمدرسة هنا، من دورٍ أساسيٍّ في إغناء الموارد الاجتماعيّة، من جهة مُساعدة التلاميذ لتحقيق النّجاح الدّراسيّ، واكتساب المهارات المعرفيّة، والقيم الاجتماعيّة والأخلاقيّة، من خلال البرامج والأنشطة المُتنوّعة.

إنّ المدرسة، ببعدها المكانيّ والاعتباريّ، تأخذ حيزًا تربويّاً كبيراً في حياة الأبناء، فهي المكان الذي يتعامل فيه التلميذ مع أقران يُشابهونه في العمر، والاهتمامات، والتّقاليد، والسلوكيات. وكلُّ هذه، هي عوامل مؤثّرة في شخصيّة التلميذ، إضافة إلى تعامل التلميذ مع المُعلّم، كمصدرٍ للمعلومة، أو مُيسّرٍ للوصول إليها، وكلُّ هذا، يترك أثره في شخصيّة. غير أنّ الهلع العالميّ إثر انتشار وباء فيروس كورونا (كوفيد 19)، أدّى إلى ترعرع هذا المورد النفسيّ الهامّ في حياة التلميذ المُراهق. فقد اتّخذت المؤسسات التعليميّة إجراءات للحدّ من انتشار هذا الوباء، منها: الاستعانة بخطط التّعليم عن بُعد، وبالتّعليم المُدمج، ممّا زاد من الضّغط على أولياء الأمور والتلاميذ على حدّ سواء. فعملية إشراك التلاميذ الموجودين في أماكن مُختلفة، والمحافظة على انتباههم عبر الأجهزة، ليست بالأمر اليسير. فضلاً عن تدني الجهويّة لاستخدام التكنولوجيا الحديثة، من توافر الأجهزة وشبكة الإنترنت لدى العائلات والتلاميذ، خاصّة التلاميذ من العائلات الفقيرة.

نستخلص ممّا سبق، أنّ الخصائص النفسيّة والاجتماعيّة للتلاميذ المُراهقين، في هذه المرحلة، تتميّز بالقلق الدائم واللااستقرار، بسبب الصّراع من أجل هويّة الذات. أما على الصّعيد الاجتماعيّ، فقد برز لنا الشعور بعدم الطمأنينة، من جراء الضّغوط السياسيّة والاقتصاديّة، التي تولّد الإحباط، وتزعزع العلاقات الاجتماعيّة. وهذا لا يتلاءم مع الموارد الاجتماعيّة التي تتعرّض لإلتهزاز والتّفكُّك، بسبب استمرار الضّغوط المذكورة. هذا ما يُسبّب للتلاميذ المُراهقين تدنيّاً في المرونة النفسيّة، نتيجة التناقضات المُختلفة السائدة حاليّاً في المُجتمع.

فالضّغوط العائليّة، والاجتماعيّة والاقتصاديّة، والتربويّة، والصّحيّة، كلّها تساهم في تدني المرونة النفسيّة لدى المُراهقين، وتزيد من شعورهم بالإحباط والقلق، والضيق، وبانعدام الفرص لبناء مُستقبلٍ واعد. أضف إلى ذلك، المفاعيل السلبية للأسرة الاقتصاديّة التي زعزعت العائلات، وأدخلت التّهمة واليأس في نفوس النّاس عموماً، وفي نفوس التلاميذ المُراهقين خصوصاً.

لكي تنمُو المرونة، من المهمّ تحديدُ عواملِ المُخاطرةِ وأسبابها، ومنعها، كلُّما أمكنَ ذلك، ولكن، من المهمّ أيضًا، تحديدُ عواملِ الحماية. وقد اقترحت "ماستين" (2001) ثلاثَ استراتيجياتٍ أساسيةٍ للتدخلِ والحدِّ من تعرُّضِ الأطفالِ للتجاربِ المؤلمة. وتشملُ هذه الاستراتيجياتُ: منعُ إساءةِ مُعاملةِ الأطفالِ، أو إهمالهم من خلال تثقيفِ الوالدين؛ الحدُّ من التذخين أو تعاطي الكحول والمخدرات، من خلال البرامج الإرشادية؛ منع التسرُّد من خلال سياسات الإسكان أو المساعدة الطارئة؛ والحدُّ من الجرائم أو العنف.

الاستراتيجيات التي تُركِّزُ على الأسباب، وعلى زيادة مقدار الموارد التي يحتاجها الأطفال، أو الوصول إليها لتطوير كفاءتهم. إن توفيرَ مُعلِّم، أو نادٍ رياضيّ - اجتماعي، ومركز ترفيهي، كلُّها مواردٌ يُمكنُ للمُراهق الاستفادة منها.

الاستراتيجيات التي تُركِّزُ على عملية التدخل وتهدف إلى التدخل لتوفير برامج إرشادية علاجية لبناء الكفايات الذاتية، أو تعليم استراتيجيات التكيف الفعالة، وتعزيز علاقات التعلُّق الآمنة، وتشجيع الصداقات الطيبة مع الأقران وممارسة الأنشطة اللامنهجية، ودعم التراث الثقافي، وما إلى ذلك.

سنستخلص أن عوامل الحماية مهمة جدًا لبناء المرونة. فإذا استطعنا تحديد المصادر الشخصية والبيئية للكفاءة الاجتماعية، يُمكننا التدخل الوقائي كمنفذ للتنمية الصحية (Benard, 1991).

مناقشة النتائج والفرضيات

بعد تطبيق الاختبارات والمقاييس، قبل تطبيق البرنامج التجريبي العلاجي، وبعد الانتهاء منه على أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية، توصلنا إلى النتائج الآتية:

الفرضية: تُوجد فروقٌ دالةٌ في مستوى المرونة النفسية بين تلاميذ المجموعة التجريبية، وتلاميذ المجموعة الضابطة تُعزى إلى البرنامج التجريبي.

أثبتت الدراسة صحة هذه الفرضية. وقد جاءت النتائج كالآتي:

- نسبة المرونة الاجتماعية كانت ٢٤٪ قبل تطبيق البرنامج وبعد تطبيقه بلغت ٦٠٪.
 - نسبة المرونة الأسرية كانت قبل تطبيق البرنامج ١٨٪ ووصلت بعد تطبيقه إلى ٦٧٪.
 - نسبة المرونة المدرسية، والعلاقة مع الرفاق كانت ١٥٪، وقد وصلت إلى ٧٩٪ بعد التطبيق.
 - نسبة المرونة النفسية الشخصية عند التلاميذ بلغت ٢٢٪، ولكنها ارتفعت إلى ٨٤٪ بعد تطبيق أنشطة البرنامج.
 - نسبة المرونة الفكرية كانت قبل التطبيق ١٨٪، ولكنها وصلت إلى ٩٠٪ بعد التطبيق.
 - نسبة الاتجاهات الإيجابية نحو الوطن كانت ٢٪، بينما وصلت بعد تطبيق البرنامج إلى ٤٥٪.
- هذه النتائج تعكس مقدار التطور في المرونة عند المُراهقين وتبين الفرق في نمو المرونة بين مجال وآخر، بحسب ارتباطه بالصعوبة المعاشية، فعلى صعيد المجتمع استطاع البرنامج من خلال الأنشطة الاجتماعية تطوير مهارات التواصل الاجتماعي، والانفتاح الإيجابي على باقي الرفاق في الصف.

أما التطور في المرونة الأسرية رغم حساسية تحدياته، فجاء نتيجة تمكين التلاميذ من التفريغ الفردي والجماعي، وتشارك الأزمات التي يعيشونها بسبب انفصال الوالدين، والعنف الأسري الخ... ومن خلال خلق أطر جديدة للتعايش معها، وإكسابهم مهارات المواجهة مع الوعي بأهمية ذاتهم خلال أي تصور يضعونه للحل، بعدما أكسبهم البرنامج استراتيجيات تُعزز الثقة بالنفس وتقبل الذات، وقوة التحمل.

نلاحظ التطور في المرونة المدرسية، والذي يعود إلى التفريغ الفردي والجماعي، والأنشطة التي مكنتهم من تبادل المشاعر الطيبة وعرفتهم إلى شخصيات بعضهم البعض. لقد شعر بعض التلاميذ بالندم بسبب أعمال التنمر التي كانوا يمارسونها، واندشوا عندما اكتشفوا أن لديهم صفات جيدة كما أنهم اندشوا أيضًا عندما وجدوا أن رفاقهم لديهم سمات حسنة تستحق التقدير. كان معظم التلاميذ يركزون على الصفات السلبية عند رفاقهم ولا يرون ما فيهم من حسنات ومشاعر طيبة. وهذا الجانب تطوّر كثيرًا بعد نشاطات التفريغ التي خلقت تعاطفًا فيما بينهم وجعلتهم يكتشفون إهم يتشاركون الكثير من المخاوف. وهذه كانت نقطة تحول أدت إلى خلق صداقات جديدة فيما بينهم، وانعكست أيضًا على تطوّرهم الأكاديمي في مجال الدراسة، بحسب ما صرّحوا به، وما حصلنا عليه من نتائج دراسية. إذ ظهرت الآثار الإيجابية بين الرفاق، وكذلك في الدافعية للتعلم.

وبرزت نسبة التطور في المرونة الشخصية التي وصلت إلى ٩٠٪، ويعود ذلك إلى الأنشطة التي راعت كافة التحديات التي يعيشها المُراهق، وبين المجتمع، والأسرة، والمدرسة، منطقة تفاعل تعود للكُل في شخصية التلميذ. وهذا كلُّه، تفاعل بشكل كبير مع أنشطة البرنامج المتنوعة، التي عززت ثقة المُراهقين بأنفسهم، وعززت قدرتهم على الاحتمال والوعي، من

خلال استراتيجيات بناء المرونة، التي ساعدتهم على اكتشاف نقاط القوة لديهم أكثر من نقاط الضعف. وهكذا، ارتفع لديهم تقدير الذات، وتشكلت رؤية المستقبل. هذه الرؤية التي كانت ضبابية أو غائبة.

إن عمليات التفريغ الفردي والجماعي، جعلت بعض المراهقين يعبرون عن معاناتهم. لقد قال أحدهم بأنه كان يكره نفسه، وأنه لا يساوي شيئاً بين رفاقه. وقالت فتاة: إنني أكره وجهي، ولا أريد أن أراه في المرآة الخ... هذه المشاعر السلبية سقطت عند معظم المراهقين. وقالت الفتاة المذكورة (لم أكن أعرف أن رفاقي يُحبونني وأنتي لسنتُ قبيحة الوجه، وهذا عزاء لي، وفرح عظيم اختبرته في حياتي للمرة الأولى). كما قامت إحدى التلميذات بالتحدث عن تعرضها لصدمة نفسية قوية، جراء محاولة اعتداء عليها، وأصافت أنها المرة الأولى التي تصرخ فيها عن صدمتها. وعبرت عن امتنانها لهذه التجربة التي حققت عنها الألم، ومنحتها الثقة بالنفس، والقدرة على التفكير، بمرونة، وتمنّت تفعيل هذه البرامج في المدارس.

أما المرونة الفكرية، فقد تطوّرت بشكلٍ بارز، بفضل الأنشطة المعتمدة، ومنها مهارات الإدراك في رائز (De Bono). لقد توسّعت مداركهم وأفكارهم، وأصبحوا أكثر قدرة على النظر إلى المشكلة من جوانب متعددة، بعدما كانوا يشعرون بالإحباط التام، والعجز الفكري، وكان يراود بعضهم التفكير بالانتحار، أو الهروب كبديل عن الواقع الذي يعيشونه، بسبب الأزمات الاقتصادية والمعيشية الحالية في لبنان.

أخيراً، بالنسبة للاتجاه الإيجابي نحو الوطن (المرونة المجتمعية)، فكانت النسبة متدنية جداً 2%، وما يبررها، هو تراكم الأزمات الاقتصادية، والسياسية، والتضخم المالي المخيف، 90% لا يتقون بالطبقة السياسية، وهم يعتقدون أن الحكام غير قادرين على إنقاذ البلاد من حالة الانهيار. ولكن، بفضل البرنامج ومناقشة القضايا الراهنة، بدأ يتشكل لدى المراهقين، الاتجاه الإيجابي نحو الوطن، وليس نحو الحكام، وقد ارتفعت النسبة إلى 45% (استعادة الثقة والإيمان بالوطن). وببعض أنشطة البرنامج (لعبة الأدوار، الحوار، العصف الذهني، البدائل، حل المشكلات،...) تمكّن المراهقون أن يخرجوا من حالة التشاؤم التي كانت طاغية عليهم، والانتقال إلى حالة من التفاؤل، بالرغم من كل الظروف الصعبة.

كان المراهقون، قبل البرنامج، يعتقدون أن لبنان هو مقبرة لأحلامهم وهم يرغبون في الهجرة لأنهم لم يعودوا يشعرون أن هذا الوطن هو وطنهم. مقابل ذلك بقي 30% منهم لم يغيروا آراءهم، وهم يحسبون أن هذا الوطن كله سوادٍ بسواد.

من خلال نتائج البحث، تمت صحة الفرضية الرئيسية، وظهر نجاح البرنامج التجريبي العلاجي، في تعزيز المرونة النفسية، بأشكالها المختلفة عند المراهقين الذين خضعوا للبرنامج.

بعد العودة إلى الدراسات السابقة، قمنا بمقارنة النتائج، وقد تبين الآتي

أشارت دراسة مغربس (٢٠٠٩)، حول الاكتئاب عند الطلاب الجامعيين، وتأثيره في التخصيل الدراسي، والمهارات الاجتماعية إلى أن الضغوط النفسية الناجمة عن الضغوط السياسية، والاجتماعية والأمنية، قد أدت إلى حالة من الاكتئاب (ما بين 25-35%)، فيما ارتفعت نسبة التشاؤم إلى أكثر من 60%. وهنا، تتقاطع دراستنا مع هذه الدراسة من جهة الأطر السياسية-الاجتماعية الصاعدة، التي تقلل من فرصة بناء الذات، والمرونة النفسية. إن دراسة مغربس كانت تشخيصية فقط، أما دراستنا فكانت تشخيصية وعلاجية معاً.

وفي مقارنة نتائج دراستنا مع دراسة "عارفة كنعان" (٢٠١٢)، حول المشكلات السلوكية، والانفعالية عند تلامذة المرحلة الابتدائية، ومدى تأثيرها في تحصيلهم الدراسي، وتفاعلهم الاجتماعي، نجد أن هذه الدراسة كشفت عن وجود علاقة مباشرة بين الاضطرابات النفسية لدى التلاميذ، وبينتهم الاجتماعية، وظروفهم الحياتية السيئة. وأكدت أن الاكتئاب يأتي نتيجة لتفاعل مجموعة من العوامل الشخصية والاجتماعية، والنفسية، والبيئية، وأن الخلافات الزوجية والأسرية تؤدي إلى تشكيل مناخ عائلي مضطرب. وقد أثبتت دراسة "كنعان" أن هذه البيئة تؤثر سلباً في الصحة النفسية. وهذا يتقاطع مع دراستنا، التي أظهرت أن النسبة المتدنية للمرونة النفسية، هي نتيجة الضغوط التي يعيشونها.

أما دراسة "دانية عيتاني" (٢٠١٧)، حول تأثير الاختلاط، أو الفصل بين الجنسين، في التوازن النفسي للمراهقين وفي سلوكهم، وفي مهاراتهم الاجتماعية، وتحصيلهم العلمي، فقد كشفت عن وجود الاضطرابات السلوكية عند التلاميذ، أي هناك خلل في ميزان الصحة النفسية (35% من المراهقين يعانون القلق والاكتئاب). هذه النتائج تلتقي مع نتائج دراستنا، التي أظهرت ذلك بصورة مختلفة. الفارق أن دراستنا هدفت إلى معالجة الخلل المذكور، عن طريق البرنامج التدريبي العلاجي.

في دراسة "أنيثا توتيك" (٢٠١٨)، حول برنامج الولد القوي التربوي، التحويلي، للعلاج بالفن الموجه للتلاميذ في خطر، حاولت الباحثة أن تعالج اضطرابات الأطفال، عن طريق الفن والرسم والتعبير. وقد تراوحت نسبة التحسن، بين ما بين ممتاز وضعيف.

تتقاطع دراستنا مع الدراسة المذكورة، من جهة المنهج شبه التجريبي، واعتماد برنامج علاجي، يقوم على تعزيز ثقة الطفل بنفسه. الفارق أن دراستنا تناولت المراهقين، واعتمدت برنامجاً متكاملًا لبناء المرونة النفسية لديهم.

بالنسبة إلى الدراسات الأجنبية، نذكر دراسة (Ali Gizin, et ali. 2009)، حول عوامل الحماية ودورها في المرونة الأكاديمية، عند مجموعة من التلاميذ الفقراء في تركيا. أشارت النتائج إلى أن التلاميذ الذين يعيشون في حالة من الفقر، يعانون سلوكيات سلبية واضطرابات نفسية، تنعكس على نموهم النفسي، وتحصيلهم الدراسي. وقد تم تطبيق برنامج أكاديمي داعم، لتحسين أوضاعهم النفسية والدراسية. تتقاطع هذه الدراسة مع دراستنا في بعض الجوانب، من حيث المرونة ومرحلة المراهقة، ولكن الفارق أن دراسة المرونة، جاءت محدودة ومحصورة في بُعد واحد: التحصيل الأكاديمي، بينما دراستنا (البرنامج العلاجي) شملت بناء المرونة عند المراهقين بأشكالها المختلفة.

وفي دراسة شاملة لثلاثة آلاف مقال حول المرونة النفسية (Lee, J.H., et al. 2013)، تبين مدى أهمية تقدير الذات، والمشاعر الإيجابية، ودور كل من الأهل والمدرسة والبرامج الإرشادية، والدعم الاجتماعي، في نمو المرونة النفسية.

نتشابه دراستنا مع نتائج هذه الدراسات، التي تركز على دور البرامج الداعمة. غير أن الفارق هو أن دراستنا، اعتمدت برنامجاً علاجياً خاصاً، وشاملاً، للمرونة النفسية.

حاولت (Olivia Notter, 2013)، أن تطبق برنامجاً وقائياً على مجموعة من المراهقين في خطر، والهدف هو بناء المرونة النفسية لديهم. وقد توصلت إلى أن عمليات الدعم الاجتماعي (الأسرة، المدرسة، المجتمع المحلي)، وتنمية المشاعر، والأفكار الإيجابية، والفترات الذاتية قد ساهمت في بناء المرونة بحيث أصبح المراهقون أكثر ثقة بأنفسهم وبمستقبلهم.

وهذه النتائج تتقاطع مع نتائج دراستنا من جهة الهدف، والمنهجية (بناء المرونة، برنامج وقائي تجريبي)، غير أن الفارق في دراستنا هو بناء المرونة النفسية بأشكالها المختلفة.

وهكذا، بعد مقارنة نتائج دراستنا، مع الدراسات السابقة، تبين أن هناك نقصاً واضحاً في الدراسات المحلية والعربية، حول برامج بناء المرونة. ونعتقد أن دراستنا قد أضافت شيئاً جديداً، ورائداً في هذا المجال. وقد لاحظنا أن الدراسات الأجنبية، قد اهتمت بالبرامج الإرشادية، لمساعدة الأطفال والمراهقين. ولكننا لم نتمكن من الحصول على أي برنامج أجنبي، يُساعدنا على بلوغ هدفنا. لذا، قمنا بمساعدة المشرف، ذي الخبرة الإكلينيكية الواسعة، في وضع البرنامج التجريبي. وهذا ما يميز دراستنا من سواها، في أنها حملت أول برنامج تدريبي علاجي، في المدارس الثانوية في لبنان، لبناء المرونة النفسية عند التلامذة، ولمساعدتهم على التكيف الناجح مع مختلف الضغوط والمح.

الخاتمة

ختاماً، يمكننا القول بأن المرونة النفسية هي مجموعة مهارات فطرية، ومكتسبة معاً. ولكن، يجب العثور عليها داخل الذات. فالمرونة هي عملية ديناميكية، تستمر عبر الزمن. ويمكن للمدارس أن تعززها لدى الأطفال والمراهقين، لمواجهة جميع أنواع التحديات في حياتهم، ولمساعدتهم على التكيف، وتحقيق النجاح والإنجاز. وهذا ما تم العمل عليه، من خلال البرنامج التجريبي، الذي استغرق إعداده عدة أشهر، وتطبيقه خلال عام دراسي كامل، في ظروف تشويهاً للتحديات المصحوبة بإغلاق المدارس، والتحول إلى أنماط تعليمية، تراوحت بين التعلم المدمج، والتعلم عن بُعد (المنصة الإلكترونية)، مما خلق تحديات جسام، أمام تنفيذ الأنشطة التي تتطلب التطبيق العملي، في الصف، وعن قرب، لملاحظة أثر البرامج والتغيرات الحاصلة في استجابات التلميذ. استندت في تنفيذ البرنامج، كما هو مخطط له، المزيد من الاضطرار والمثابرة من الباحث، فضلاً عن تعاون إدارة الثانويات التي وجدت في البرنامج التجريبي، حاجة ملحة قد تساعد التلاميذ على مواجهة التحديات التي تحيط بهم. وقد عبر التلاميذ بدورهم عن استمتاعهم بأنشطة البرنامج، مُعربين عن تميّزاتهم بتطبيق برامج مشابهة، تُحاكي مشاكلهم الحقيقية.

ماذا حقق البرنامج التجريبي؟

- أحدث البرنامج تغييراً ملحوظاً ومدهشاً في تطور قدرة التلاميذ على التفريغ الانفعالي، والتفكير الإيجابي، وكيفية تحليل المشكلة، وإيجاد البدائل الممكنة، وارتفاع تقدير الذات، أي أنه عزز المرونة النفسية لدى المراهقين.
- إن البرنامج الذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية، كان مفيداً جداً وفعالاً، ولم نكن نتوقع أن نصل إلى هذه النتائج المهمة. بينما بقي أفراد المجموعة الضابطة غارقين في مشاكلهم، وقد طالبونا بمساعدتهم، وبتطبيق البرنامج عليهم.
- ما يمكن استنتاجه هنا، أن البرنامج هو جديد، ورائد في لبنان، والبلدان العربية.
- لكي نحافظ أكثر على استمرار النتائج الإيجابية، نقترح تطبيقه على التلاميذ الذين خضعوا للبرنامج وعلى سواهم. وهذا يعني ضرورة متابعة المراهقين، وإجراء جلسات إضافية داعمة، لأن المتابعة ضرورية، كما أن تعميم البرنامج في المدارس الرسمية والخاصة، يعد أمراً في غاية الأهمية، نظراً لتفاقم الضغوط الكثيرة في لبنان، والتي تتجاوز عتبة الاحتمال لدى الإنسان العادي.

- نعتقد بكلّ تواضع، أن بحثنا كان ضروريًا ومُلِحًا، لأن المراهقين، كمُعظم اللبنانيين، يُعانون ظروفًا قاسية للغاية. ومن واجبنا التربوي أن نقف إلى جانب تلاميذنا، ونقدّم لهم الدّعم اللازم. فكانت ولادة البرنامج التدريبيّ العلاجيّ، الذي أدّى إلى نتائج مذهلة، ومُشجّعة جدًا. هذا الأمر، قد فتح أمامنا بابًا واسعًا من أجل إجراء أبحاثٍ مُماثلة على الأطفال. إذ لا يُمكننا أن نُغمض أعيننا عما يُعانيه تلاميذنا من ضُغوطٍ نفسيّة، وهمومٍ كُبرى، ناجمة عن الباتولوجيا الاجتماعيّة، التي ضربت المجتمع، وشملت مُختلف مجالات الحياة. فالصّحة النفسيّة في حال تدهورٍ سريع. علينا أن نعمل ونقدّم الدّعم النفسيّ والاجتماعيّ للأجيال الطّالعة.

نأمل أن يفيّد المسؤولينّ التربويّون من هذا البحث، بمن فيهم المُعلّمون، والمسؤولون الرّسميّون في الوزارات المُختصّة، حتّى يُصار إلى تطبيق البرنامج التدريبيّ والعلاجيّ، بهدف بناء المرونة النفسيّة عند التّلاميذ. هذه المرونة سوف تمنحهم قوّة الاحتمال، والصّمود، أمام الضّغوط، وتوفّر لهم النّماء، وسطّ العواصف والمخن. وأخيرًا، نأمل أن يكون هذا البحث قد سدّ ثغرة علميّة في مجال المرونة النفسيّة عند التّلاميذ.

المراجع العربيّة والأجنبيّة

أولًا: المراجع العربيّة

- توتيكيا، أنيتا. (2018). برنامج الولد القويّ التربويّ التحويليّ للعلاج بالفنّ المُوجّه للتّلاميذ في خطر، منهجيّة متعدّدة التّخصّصات وعابرة للتّخصّصات. (أطروحة دكتوراه). بيروت، جامعة القديس يوسف، معهد الآداب الشرقيّة.
- كنعان، عارفة. (2012). المشكلات السلوكيّة والانفعاليّة عند تلامذة المرحلة الابتدائيّة في مدارس الأونروا في بيروت ومدى تأثيرها في تحصيلهم الدّراسيّ وتفاعلهم الاجتماعيّ. (أطروحة دكتوراه). بيروت، جامعة القديس يوسف، معهد الآداب الشرقيّة.
- معريس، لبا. (2009). الاكتئاب وتأثيره في التّحصيل الدّراسيّ وفي المهارات الاجتماعيّة عند طلاب الجامعات في مدينة بيروت. (أطروحة دكتوراه). بيروت، جامعة القديس يوسف، معهد الآداب الشرقيّة.
- معريس، لبا. (2010). الاكتئاب لدى الشّباب (ط 1)، بيروت: دار النّهضة العربيّة للطّباعة والنّشر والتّوزيع.
- عيتاني، دانية. (2017). تأثير الاختلاط أو الفصل بين الجنسين في التّوازن النفسيّ للتّلاميذ المراهقين وفي سلوكهم، وفي مهاراتهم الاجتماعيّة وتحصيلهم العلميّ. (أطروحة دكتوراه)، بيروت، جامعة القديس يوسف، معهد الآداب الشرقيّة.
- يعقوب، غسان ودمعة، ليلي. (2015). المُعجم الموسوعيّ في علم النّفس (ط1). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
- يعقوب، غسان وكنعان، عارفة. (2016). الاضطرابات النفسيّة والسلوكيّة لدى الأطفال اللاّجئين الفلسطينيين في لبنان (ط1)، بيروت: دار النّهضة العربيّة.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- A P A. (2014). *The Road to Resilience*. Washington DC: American Psychological Association.
- Bernard, B. (1993). Fostering Resiliency in Kids, *Character Education*, 51, 44-48.
- Cyrulnik, B. (2001). *Les vilains petits canards*. Paris: Odile Jacob.
- Cyrulnik, B. (2019). *La nuit, j'écrirai des soleils*. Paris: Odile Jacob.
- Garmez, N. (1971). Vulnerability Research and the Issue of Primary Preventions, *American Journal of Orthopsychiatry*, 41(1), 101-16.
- Garmez, N. et al. (1984). *The Study of Stress and Competence in Children*. <https://www.jstor.org/stable/1129837?seq=1> . 55(1). 97-111.
- Gizin, A, et al. (2009). Protective Factors Contributing to the Academic Resilience of Students Living in Poverty in Turkey. *Professional School Counseling*, 13, 38 - 49.
- Lee, J. H., et al. (2013). Resilience: A Meta-analytic approach. *Journal of Counseling & Development*, 91(3), 269–279.
- Masten, A. (2014). Global perspectives on resilience in children and youth, *Child Development*, 85, 6- 20.
- Notter, Olivia. (2013). *Building Resilience in At-Risk Adolescents: Comparing the mechanisms and outcomes of two school-based prevention programme* .Victoria University of Wellington.
- Rutter, M. (1979). *Protective factors in children's responses to stress and disadvantages. Primary prevention of psychopathology*. University Press of New England, Hanover.
- Seligman, M. E. P. (2004). *Authentic Happiness: Using the new Positive Psychology to realize your potential for lasting fulfillment*. New York. London: Nicholas Brealey.
- Werner, E. E., & Smith, R. S. (2001). *Journeys from childhood to midlife: Risk, resilience, and recovery*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Yehuda, R et al . (2006). Developing an Agenda for Translational Studies of Resilience and Vulnerability Following Trauma Exposure. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1071(1), 379-396.

The Administrative Apparatus of Lebanon's official vocational educational institutions and the degree to which administrative requirements for Educational excellence are applied (Official vocational and technical Education schools in southern Lebanon – as an example)

Dr. Kassem Zein - Saint Joseph University, Faculty of Educational Sciences, Beirut, Lebanon

Abstract

Quality in general is no longer limited to the manufacturing sector, but also to the education sector, and educational institutions' progress in training skilled human capital necessitates a focus on quality in order to consistently enhance the education process and develop its outputs.

Our study focused on an important field of education, namely vocational education, since its students suffer from many issues, including curricula-related or what is considered second-class and sub-standard education and society's negative views on it.

As a result, the aim of this research was to investigate the reality of the administrative machinery in official technical educational institutions in southern Lebanon, as well as to investigate the barriers that may prevent the implementation of administrative requirements for educational quality. The significance of the research derives from its commitment to assisting the administrative apparatus of every educational system or formal vocational education institution in Lebanon in implementing Institutional requirements for educational efficiency.

Among the study's goals are to describe the technical and academic backgrounds of administrative apparatus members, to describe their administrative activities and the degree to which they reflect administrative norms for educational excellence, and to describe the recommendations and challenges relevant to the implementation of these standards. Because of the purpose of the analysis, a descriptive and methodological technique was used in a study population of a stratified random sample of administrative apparatus informal vocational education institutions in southern Lebanon.

A questionnaire was sent to members of the administrative apparatus of informal vocational education schools in southern Lebanon, and interviews were conducted with directors of formal skilled educational institutions. In southern Lebanon, an interview with the Director-General of Official Vocational Education was conducted. The study's findings concluded that there are a number of barriers that restrict the administrative apparatus's application of quality standards related to the leadership side, especially decisions related to higher management, as well as at the administrative, operational, and behavioral levels of the parties involved in its execution.

The research also revealed a number of success factors that decision-makers are expected to implement in order to contribute to the effective implementation of institutional quality requirements by the administrative machinery of official technical educational institutions.

Key words: Vocational education - quality - professional educational institution - administrative apparatus - quality standards

الجهاز الإداري للمؤسسات التربوية المهنية الرسمية في لبنان ومدى تطبيقه للمعايير الإدارية لجودة التعليم (مدارس
التعليم المهني والتقني الرسمي في الجنوب اللبناني – نموذجاً)

د. قاسم محمد زين – كلية العلوم التربوية، جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان
الملخص

الجودة بشكل عام لم تعد مقتصرة على القطاع الصناعي فحسب بل تعدتها إلى قطاع التربية، وأصبح نجاح المؤسسات التربوية يتطلب منها الإهتمام بالجودة من أجل التحسين المستمر في عملية التعليم وتطوير مخرجاته، ودراستنا هذه ركزت على قطاع مهم في النظام التربوي وهو التعليم المهني باعتبار أن طلابه يعانون من مشاكل عديدة منها ما يتعلق بالمنهاج أو من اعتباره تعليم من الدرجة الثانية ودون المستوى ونظرة المجتمع السلبية إليه.

لذلك استهدف هذا البحث دراسة واقع حال الجهاز الإداري في المؤسسات التربوية المهنية الرسمية في الجنوب اللبناني، وتلمس المعوقات التي قد تعترض تطبيق المعايير الإدارية لجودة التعليم، وتكمن أهمية البحث لمساهمته في مساعدة الجهاز الإداري في أي مؤسسة تربوية من مؤسسات التعليم المهني الرسمي في لبنان على تطبيق المعايير الإدارية لجودة التعليم. ومن أهداف البحث وصف الخلفية المهنية والأكاديمية لأعضاء الجهاز الإداري، ووصف ممارساتهم الإدارية ومدى تمثيلها للمعايير الإدارية لجودة التعليم، ووصف الإقتراحات والمعيقات المتعلقة بتطبيق هذه المعايير. نظراً لطبيعة البحث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في مجتمع دراسة تكون من عينة عشوائية طبقية تناسبية للجهاز الإداري في مؤسسات التعليم المهني الرسمي في الجنوب اللبناني وتألقت أدوات البحث من إستبيان موجه لأعضاء الجهاز الإداري في مؤسسات التعليم المهني الرسمي في الجنوب اللبناني ومقابلات مع عينة من مدراء هذه المؤسسات ومقابلة موجهة إلى مديرة عام التعليم المهني الرسمي. وخلصت نتائج البحث إلى وجود مجموعة من المعوقات تحد من تطبيق الجهاز الإداري لمعايير الجودة والمتعلقة بالجانب القيادي وخصوصاً القرارات المتعلقة بالإدارة العليا، وإيضاً على المستوى الإداري والتنظيمي والجانب السلوكي للأطراف المعنية بتطبيقه، كما كشف البحث مجموعة من عوامل نجاح يفترض على صانعي القرار الأخذ بها من أجل المساهمة في إنجاح تطبيق معايير الجودة الإدارية من قبل الجهاز الإداري في المؤسسات التربوية المهنية الرسمية.

كلمات مفتاحية: التعليم المهني – الجودة – المؤسسة التربوية المهنية – الجهاز الإداري – معايير الجودة

Directing learners and their Parents to Use Facebook and WhatsApp for Educational Purposes

Tony Bou Assaf - Saint Joseph University, Faculty of Educational Sciences, Beirut, Lebanon

Abstract

This research aims to reveal the reality lived by both parents and learners, in light of the spread of social media among which Facebook and WhatsApp. It aims at providing them with guidelines as to the best use of social media for educational purposes, contributing to the educational process. In this respect we chose the 9th grade class and a number of parents to be the representative sample of the survey. The adopted approach was descriptive analysis. A questionnaire was sent to both parents and teachers and an interview was done with the school principal as well as with one sample of parents and another sample of learners, highlighting the reality and challenges they face due to the increasing use of social media, its benefits and the way it can be used for educational purposes.

The outcomes of the study were that social media platforms have intruded the lives of our learners and their parents and society. Consequently, the school administration must invest these platforms in a way that favors learning and education and encourages the learners to dive into the social platforms with consciousness and educating parents and directing them to protect their children from new applications and how to use them in an educational way.

Keywords: Social Media Platforms – WhatsApp – Facebook – The students/learners – The parents – Educational Purposes

توجيه المتعلمين وأهلهم لاستخدام الفيسبوك والواتس آب لأغراض تربوية

طوني إبلي بو عساف - جامعة القديس يوسف في بيروت

الملخص

يهدف هذا البحث في الكشف على الواقع الذي يعيشه الأهل والمتعلمون في ظل انتشار وسائل التواصل الاجتماعي وخاصة الفيسبوك والواتس آب وغيرها، بغية توجيههم لاستخدامها لأغراض تربوية بما يخدم العملية التعليمية. وقد اخترنا الصف التاسع الأساسي وعدد من الأهل ليكونوا عينة البحث. واعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي فتم تطبيق استمارة موجهة للأهل والمتعلمين لاستطلاع آرائهم حول الواقع والتحديات التي تواجههم مع الإنفلاش الحاصل في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي وأهميتها وكيفية استخدامها لأغراض تربوية، كما تم إجراء مقابلات مع مديرة المدرسة. وتوصل البحث الى أن وسائل التواصل الاجتماعي فرضت نفسها في حياة المتعلمين وأهلهم والمجتمع، وعلى إدارة المدرسة استثمار تلك الوسائل في خدمة التعلّم والتعليم وتشجيع المتعلمين للدخول إلى عالم الشبكات الاجتماعية بطريقة واعية، وتوعية الأهل وتوجيههم لحماية أولادهم على التطبيقات الجديدة وحسن استخدامها في العملية التربوية.

الكلمات المفتاحية: شبكات التواصل الاجتماعي – الواتس آب – الفيسبوك – المتعلمون – الأهل – أغراض تربوية

المقدمة

في زمن الاختراعات العلمية الحديثة كثرت التحديات والتغيرات، وأصبحت الثورات التكنولوجية تقض مضاجع الدول والمجتمعات وحتى الأسر، وانتشر الإنترنت في أوساط المجتمعات كافة بشكل شجع المواطنين على التكيف معه بشكل سريع وخاصة مع انتشار مواقع وبرامج التواصل الاجتماعي مثل تويتر (Twitter)، فيسبوك (Facebook)، غوغل+ (Google+)، الواتس آب (WhatsApp) وغيرها. وقد أصبحت هذه المواقع ذات أهمية كبيرة وزادت شهرتها وكثر التعامل بها بين الفئات العمرية كافة حيث يتواصل عبرها الكثير من الناس فيتعارفون، ويطلعون على أخبار بعضهم البعض ويتبادلون الرسائل القصيرة، ويتلقون الأخبار والموضوعات الجديدة المستجدة على الساحة المحلية والعالمية، Balagué & Fayon, (2012; CPCS, 2002).

"وتمثل وسائل الاتصال الحديثة وسائط قوية للتربية وللغنى الثقافي وللنشاط التجاري وللمشاركة في الحياة السياسية وللحوار والتفاهم بين الحضارات، لكن لها أيضاً وجهاً سلبياً يتمثل في أنها تساعد على الاتصال والخداع والهيمنة والفساد" (المجلس الحبري لوسائل الإعلام والاتصال الاجتماعية، 2002).

وأصبحت شبكات التواصل الاجتماعي حقيقة موجودة وحاضرة بقوة ولا مفرّ منها، وباتت تلك الحضارة الرقمية تملينا قوانينها وأهدافها ووسائلها، وهي تحاول أن تسدل الستار على حضارة القلم والورقة والكتاب (Dagnaud, 2012). واكتسبت هذه الوسائل، بفضل التطور التكنولوجي السريع، قدرات هائلة فأصبحت تطرح في أن معاً مسائل ومشاكل جديدة وغير مسبوقة. ولا يمكننا أن ننكر ما يمكن أن تقدمه في مجال ترويج المعلومات والاطلاع على الأحداث ونشر المعرفة، فقد ساهمت على سبيل المثال في محو الأمية وفي التنشئة الاجتماعية، كما في نمو الديمقراطية والحوار بين الشعوب. ومن دون مساهمتها كان من الصعب حقاً تطوير التفاهم بين الشعوب والنهوض به، وإعطاء زخم كوني للحوارات من أجل السلام، وضمان خير الإنسان الأساسي لجهة النفاذ إلى الإعلام، إلى جانب تداول الأفكار، خصوصاً ما يتعلق منها بالمثل العليا للتضامن والعدالة الاجتماعية.

إن وسائل الإعلام في مجملها ليست وسائل لنشر الأفكار وحسب، بل يمكنها، لا بل عليها أن تكون أدوات في خدمة عالم أكثر عدالة وتضامناً. وللأسف، لا يمكن استبعاد خطر تحوّل هذه الوسائل إلى أنظمة غايتها إخضاع الإنسان إلى منطق تمليه المصالح الأنانية المهيمنة، وهذا ما يحصل عندما يُستغلّ التواصل لمأرب إيديولوجية أو للترويج لمنتجات استهلاكية من خلال الدعاية العدائية (البابا بنديكتوس السادس عشر، 2008).

وقد أدت التطورات الحاصلة في ميدان تكنولوجيا الإعلام ووسائل الاتصال الحديثة إلى خلق العديد من المخاوف وإثارة الكثير من الجدل حول مخاطر النفسية والاجتماعية والثقافية الناتجة عن مضامين هذه التكنولوجيات، والتي قد يكون لها تأثير سلبي على نفسيّتنا وقيمنا وعاداتنا السائدة داخل المجتمع. ويرى العديد من الدراسات العلمية أن العادات والتقاليد والقيم التي يقوم عليها أي مجتمع، تعد من أصعب ما يمكن التأثير فيه، ولكن ما يحدث اليوم في واقعنا هو غير ما كان سائداً في الماضي، فيخطئ من يظن أن المعايير والموازين التي يقوم عليها المجتمع عصية على التغيير في ظل عالم مفتوح على كل تطورات تكنولوجيا الإعلام والاتصال، التي فتحت أمام الإنسان آفاقاً غير محدودة في التعرف على ثقافات وعادات وأنماط وتقاليد وطقوس وثقافات الشعوب الأخرى، ما أدى بالعديد من الأفراد إلى الاقتداء بسلوكيات وعادات هذه الشعوب، وذلك من وجهة نظر تقوم على الانفتاح على الآخر ومواكبة لتطورات هذا العصر (منصر، 2017).

برز في الآونة الأخيرة دور شبكات التواصل الاجتماعي في عملية التعلّم، وبخاصة بعد انتشار جائحة كورونا حيث اشترك في هذه الشبكات آلاف المؤسسات التعليمية والمتعلمين على كل المستويات وفي كل العالم، حيث استفاد الكثيرون من خدماتها في إطار ما يعرف بالتعلّم عن بُعد أو التعلّم المدمج.

إشكالية البحث

لقد اقتحمت هذه الوسائل أبواب مدارسنا ومؤسساتنا التربوية ودخلت إليها من الباب العريض، وصار من الصعب إقناع المتعلّم بضرورة التوقّف عن استعمال الهاتف الذكي وثنائه عن التواصل مع العالم الخارجي بغية مساعدته ليكون أكثر التزاماً بالنظام المدرسي، وبالتالي تحسين إنتاجيته في المدرسة وانفتاحه على رفاق صفّه والحوار معهم، فيكون استعمال شبكات التواصل الاجتماعي مفيداً ومسؤولاً وهادفاً إلى تطوير العملية التربوية، ويكون استثمار تلك الشبكات بطريقة نستفيد من إيجابياتها الكثيرة دون أن نترك لها المجال لتفرض علينا قيمها وأنظمتها.

فالتحدّي الأكبر يتمثل في كيفية استعمال هذه الوسائل دون أن يتخلّى المتعلّم عن القيم التربوية، وفي جعل هذه الشبكات أداة لنشر القيم وتفعيلها، فنؤنس هذه الشبكات ونجعلها أكثر إفادة في تحسين أداء المتعلمين وتفعيل إنتاجية العمل التربوي. ويشترك الأهل أيضاً في هذه العملية من خلال توجيه أولادهم وإرشادهم لاستخدام أمثل لتلك الشبكات وتحديدًا الفيسبوك والواتس آب.

إن الحضور القوي لشبكات التواصل الاجتماعي يستخدم في الكثير من الأحيان لأغراض غير مجدية مثل اللهو واللعب والكلام الفارغ، فضلاً عن أنه يعلم المتعلمين في الكثير من الأوقات على العثّ والكسل (Koles & Nagy, 2012)، فعلى سبيل المثال يقوم بعض المتعلمين بالاتكال على رفاقهم المتفوقين الذين يدورهم بصورون الفروض ويرسلونها لهم بواسطة الواتس آب أو الفيسبوك، مما يؤثر سلباً على سلوكهم من خلال تراجع مستواهم العلمي ونسبة التركيز لديهم وهدر الوقت والمشكلات الجسدية التي تتفاقم مع التسرُّر أمام شاشات الحواسيب أو الهواتف الذكية (Bee, 2012).

كما يقضي الأهل بدورهم أوقاتاً في استعمال تلك الشبكات من أجل التواصل ومتابعة الأخبار ونشاطات الأفراد والتسلية. بالإضافة إلى اضمحلال الروح الإنسانية القائمة على الحوار والتلاقي والمناقشة. وعدم رقابة الأهل على أولادهم جعل هؤلاء الأولاد يسرحون ويمرحون على شبكات التواصل دون حسيب أو رقيب مع ما تقدمه هذه من أفكار ملوثة للقيم التربوية والأخلاق (Henno, 2012).

وأشارت دراسة قامت بها ربيحة نبار (2019) بعنوان "أثر استخدام الفيسبوك على التحصيل الدراسي لطلبة الجامعة" إلى أن انتشار الإنترنت وما نتج عنه من مواقع التواصل الاجتماعي كالفيسبوك، تطورت من خلاله العلاقات بين الناس على اختلاف ثقافتهم وجنسياتهم. وصار ملازماً للشباب خاصة في صفوف المتعلمين في كل زمان ومكان، فتحول إلى نوع من الإدمان بحجة أنه يمنح الفرد فرصة للتعبير بحرية. وقد أثر على مختلف نواحي الشباب كالعزلة وغياب المشاركة الفعالة في الأسرة بالإضافة إلى تأثير التحصيل الدراسي بشكل سلبي. ويُعتبر التحصيل الدراسي معياراً مهماً في العملية التعليمية فيتم من خلاله قياس مستوى الطلبة إذا كان مرتفعاً أو منخفضاً ويتعرف بواسطته المتعلم على قدراته لاستغلالها والوصول بها إلى مستوى جيد.

وتوصلت الدراسة التي أجريت على 50 طالبة و43 طالباً إلى أن ما يدفع الطلاب لاستخدام الفيسبوك هو الاطلاع على الأخبار والتواصل مع الأصدقاء والأقارب، بالإضافة إلى الترفيه والتسلية والتعبير عن الرأي بحرية وتحقيق إشباعات نفسية كالرضا والراحة. ومن الناحية السلبية بيّنت الدراسة أن الفيسبوك قد أثر على التحصيل الدراسي للطلاب بحيث أنه لا يثري رصيدهم المعرفي ولا يثمي قدراتهم الإبداعية، ويؤدي إلى تراجع التحصيل الدراسي والتفكير في إنجاز البحوث ومراجعة المحاضرات لأنه يستثمر معظم أوقاتهم.

وفي دراسة قامت بها رشا أديب محمد عوض (2014) بعنوان "آثار استخدام مواقع التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي للأبناء في محافظة طولكرم من وجهة نظر ربات البيوت"، تكوّن مجتمع الدراسة من 100 سيدة من ربات البيوت اللواتي يملكن أبنائهن حساباً على مواقع التواصل الاجتماعي في محافظة طولكرم. وتوصلت الدراسة إلى أن لمواقع التواصل الاجتماعي تأثيراً سلبياً على التحصيل الدراسي للأبناء وبخاصة في حالات ازدياد عدد ساعات الاستخدام، بالإضافة إلى التأثير الإيجابي على التحصيل الدراسي للأبناء في حالة الاستخدام الإيجابي لهذه المواقع في خدمة العملية التعليمية وتحت نظر أولياء الأمور وتوجيههم. وأشارت الدراسة إلى أن هناك تأثير لعمرك الأم على طبيعة استخدام الابن لمواقع التواصل الاجتماعي، فكلما تقدمت الأم بالعمر ازدادت الآثار السلبية الناتجة عن مواقع التواصل الاجتماعي وازداد تأثيرها السلبي على التحصيل الدراسي للأبناء. ويساهم المستوى التعليمي للأم في التأثير على طبيعة الآثار الناتجة عن استخدام مواقع التواصل الاجتماعي، إذ كلما ازداد مستوى تعليم الأم ازداد معه المستوى الإيجابي الناتج عن استخدام مواقع التواصل الاجتماعي وقّل التأثير على مستوى تحصيل الطالب. وأوصت الدراسة بضرورة تنشئة الأمهات من خلال حملات توعية وورش عمل تهدف إلى رفع مستوى إدراكهن بتأثير مواقع التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي. أضف إلى ذلك ضرورة توجيه الأسرة للأبناء نحو استخدام مواقع التواصل بطريقة جيدة، ووضع قواعد وضوابط ووسائل تكنولوجية حديثة لمراقبة المواقع الممنوعة والهدامة بحيث لا يستطيع الفرد من الدخول إليها.

وتوصلت مريم بريش وباسمينه بلحوت (2019) في دراستهما بعنوان "تأثير مواقع التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي لدى التلاميذ الجزائريين" الفيسبوك أنموذجاً، إلى أن الفيسبوك هو من مواقع التواصل الاجتماعي المهمة التي تسمح للأفراد بتبادل الأخبار والمعلومات خاصة بين تلاميذ الثانوية. وحاولت الدراسة الكشف عن الأنماط والعادات المتعلقة باستخدام التلاميذ لمواقع التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" ومعرفة مدى الحرية المتاحة للتلاميذ في استخدامه. كما ركزت على مساعدة التلاميذ على إدراك واستيعاب الدروس من خلال موقع الفيسبوك وإيجاد طرق جديدة للتدريس. وخلصت الدراسة إلى أن مواقع التواصل الاجتماعي، ومنها الفيسبوك، تسمح للأفراد بتبادل المعلومات والأفكار والتعلم والتثقيف والتسلية، كما يمكن اعتبارها مختبراً لعمليات التعارف وخاصة بين المراهقين. ومن خلال الدراسة يمكن القول بأن موقع الفيسبوك له انعكاسات سلبية وإيجابية على التحصيل الدراسي، فهو من ناحية ساهم في التواصل بين الزملاء والمعلمين، ويؤدي من ناحية أخرى في غالب الأحيان إلى تدني التحصيل الدراسي، وهذا يعود إلى طبيعة استخدامه من قبل التلميذ.

أمام هذا الواقع الذي يطال المتعلمين والأهل كان لا بدّ من البحث للعمل على تغيير النظرة السلبية حول تلك الشبكات الاجتماعية وبخاصة الفيسبوك والواتس أب إلى نظرة إيجابية، فستستخدم تلك الشبكات لأغراض تربوية كالتواصل الفعال بين المتعلمين وإدارة المدرسة وبينها وبين الأهل من خلال إرسال التعاميم الإدارية والدعوات إلى الاجتماعات والتذكير بأيام العطل الرسمية. أضف إلى استخدامها كمساحة لإظهار وجه المدرسة التربوي والثقافي من خلال عرض صور للأنشطة المختلفة والاحتفالات المتنوعة داخل المدرسة.

من هنا نشأت إشكالية البحث حول مدى تأثير هذه المواقع على قيم الناشئة في المرحلة التكميلية خاصة تلامذة الصف التاسع الأساسي في إحدى المدارس الخاصة في قضاء كسروان (لبنان) وكيفية تعامل الأهل مع تلك الوسائل.

تساؤلات البحث

وبموازاة هذه الإشكالية طرحنا بعض التساؤلات وهي:

- 1- كيف يمكن أن يكون استعمال وسائل التواصل الاجتماعي مفيداً ومسؤولاً ويساهم في تطوير العملية التربوية في مدارسنا؟
- 2- كيف يمكن الاستفادة من هذه الوسائل لتطوير وسائل التعليم الحديث وتحفيز المتعلم؟

3- كيف نقتنع المتعلم بضرورة الحدّ من استعمالها حين يصبح ذلك مضرًا ومسيئًا وغير ناجعًا ويُلقحُ الأذى به وبالآخرين؟

4- كيف يمكن استعمال هذه الوسائل دون التخلي عن القيم التربوية، وجعل هذه الوسائل أداة لنشر القيم وتفعيلها وممارستها؟

منهجية البحث وأدواته

اعتمدنا في هذا البحث الإجرائي المنهج الوصفي التحليلي الذي "يقوم على جمع الحقائق والبيانات حول ظاهرة معينة مع محاولة لتفسير هذه الحقائق تفسيرًا كافيًا" (عبد العزيز، 2010). ومن أجل تطبيق هذا المنهج طبقنا تقنيتين على الشكل الآتي:

1- الاستمارة

• الاستمارة الخاصة بالأهل

اشتملت الاستمارة الخاصة بأهل المتعلمين على عدد من الأسئلة الموجّهة والمغلقة حول احتمال وجود إنترنت في المنزل أو على الهاتف الجوّال، وما هي شبكات التواصل الاجتماعيّة التي يقومون باستعمالها (الواتس آب، الفيسبوك، تويتر، ماي سبيس، غوغل+)، والوقت الذي يقضونه في استخدام كل من الفيسبوك والواتس آب، وأخيرًا السؤال عن وجهة استعمال كل من الفيسبوك والواتس آب.

• الاستمارة الخاصة بالمتعلم

تضمنت هذه الاستمارة أيضًا مجموعة أسئلة مغلقة وموجّهة حول وجود إنترنت في المنزل أو على الهاتف الجوّال، والشبكات التي يستعملونها بحسب الأولويّات من الفيسبوك إلى الواتس آب إلى تويتر وماي سبيس وغوغل+. وتضمنت أيضًا تحديد الوقت اليومي الذي يستخدمونه في استعمال الفيسبوك والواتس آب، ووجهة استعمال الفيسبوك والواتس آب.

2- المقابلة

مقابلة مع مديرة المدرسة

تضمنت المقابلة مع مديرة المدرسة عرضًا لواقع استخدام شبكات التواصل الاجتماعي والتحديات التي تواجه هذا الواقع في ظل الإنفلاش الحاصل في استخدامها وخصوصًا في أوساط الأهل والمتعلمين وحتى المعلمين، وكيفية التدخّل من قبل الإدارة لوضع الأطر الصحيحة والسليمة لاستخدام مواقع الفيسبوك والواتس آب وغيرها.

وتضمنت المقابلة أيضًا استطلاع رأي المديرية حول الموضوع ومقاربتها لكيفية التدخّل والنتائج والاقتراحات اللازمة لنجاح هذا المشروع، ومراقبتها لتنفيذ الخطة الرامية إلى تغيير مفهوم مواقع التواصل الاجتماعيّة وتحولها من مواقع تهدد القيم وتعبث بروح الإنسان ووقته إلى أداة توضع في خدمة العمل المدرسيّ والتربويّ ومن أجل توعية الأهل حول المخاطر المحدقة بأولادهم إذا لم يغير هؤلاء الأهل من طريقة تعاملهم مع أولادهم حيال شبكات التواصل الاجتماعي، والإقلاع عن ترك أولادهم دون رقيب أو حسيب ومن دون توعية وتدريب لازمين لمعالجة الأزمات الناشئة عن ذلك.

مقابلات مع عيّنة من الأهل

أما المقابلة الثانية فكانت مع عيّنة من الأهل لشرح الموضوع وللاستفهام عن أهميّة الشبكات الاجتماعيّة في حياتهم وخاصةً الفيسبوك والواتس آب، وهل يستعملون تلك الشبكات وكيفية استخدام أولادهم للتطبيقات الجديدة، والإيجابيات التي تتمتع بها تلك الشبكات والتوقّف عند السلبيّات وآثارها على أولادهم.

وقد جرت المقابلات داخل المدرسة، واستمرت كل منها حوالي الساعة وجرى فيها استطلاع الرأي حول المشكلة المطروحة والوقوف على الحل المقترح من قبلهم. واعترف الأهل بأنهم من الذين يستخدمون وسائل التواصل الاجتماعي من فيسبوك وواتس آب وغيرها، معتبرين أنّها أصبحت جزءًا من حياة المجتمع ككلّ ويضطّرون للدخول إليها لعيش أنيّة الحدث ومواكبة التطوّر التكنولوجيّ الحاصل، وأكّدوا أنّ أولادهم أيضًا يشاركونهم في استخدام تلك المواقع ولا يستطيعون ردعهم لأنّ المجتمع يفرض عليهم أن يواكبوا التطوّر الحاصل والتكنولوجيا الحديثة.

مقابلة مع عيّنة من الصف التاسع الأساسي

المقابلة الثالثة أجريت مع عيّنة من تلاميذ الصفّ التاسع الأساسي، وجرت في إطار حصّة تعليميّة حول أهميّة شبكات التواصل الاجتماعيّ في حياتهم والوقت الذي يقضونه هؤلاء وراء شاشة التلفون أو الحاسوب واستخدام الفيسبوك والواتس آب لمتابعة الأخبار والتواصل مع الآخرين وتبادل الأحاديث والفيديوهات. أضف إلى ذلك حسنات كلّ من الفيسبوك والواتس آب على حياتهم المدرسيّة والاجتماعيّة والوجه السلبيّ التي تتمتع به تلك الشبكات. إختيار عيّنة البحث الإجرائي يتكوّن مجتمع البحث من:

• عيّنة الأهل

تمّ اختيار العيّنة من الأهل بشكل عشوائيّ من مختلف الصفوف ما بين الصفّ الرابع الأساسي من الحلقة الثانية حتّى الصفّ التاسع الأساسي من الحلقة المتوسطة. وضمتّ 9 أشخاص من الأهل الذين يستخدمون الشبكات الاجتماعيّة بناء على معلومات استقيناها من أولادهم، فتمّ الاتصال بهم وعقد اجتماع معهم لطرح الواقع الراهن واستطلاع آرائهم من خلال المقابلة والاستمارة، ثمّ إدخالهم ضمن مجموعات على الفيسبوك والواتس آب.

• عيّنة المتعلمين

أما بالنسبة إلى المتعلمين فكانوا من الصفّ التاسع الأساسي لأنهم أكثر من يستخدم تلك المواقع (فيسبوك وواتس آب). ونظرًا إلى قدرتهم على استيعاب الخطة الموضوعية والأهداف المرجوة وإمكانية التواصل معهم لأنّ غالبيتهم من الذين يستعملون الهواتف المحمولة ولديهم تلك التطبيقات. وكانت عينة البحث مؤلفة من 17 متعلم.

الإجراءات المتبعة

- من أجل تحقيق هدف البحث ألا وهو تفعيل استخدام الشبكات الاجتماعية وخاصةً الفيسبوك والواتس آب والاستفادة منه في الاتجاه التربوي للمدرسة، اتبعنا الخطوات الآتية:
- بعد إجراء المقابلات مع المديرية والأهل والمتعلمين، وتحليل بيانات الاستمارات، رأينا أنه من الضروري الاجتماع بهم أولاً لشرح النتائج التي حصلنا عليها. ومن ثم شرح النشاط الذي نود القيام به معهم من خلال المجموعات التي أطلقناها على الفيسبوك والواتس آب (أهدافها، فائدتها، طرق الاستفادة منها، والمدة الزمنية...).
 - إنشاء مجموعة على الواتس آب (SFG-Parents) بهدف التواصل مع الأهل وأخرى مع المتعلمين (SFG-Eleves).
 - إنشاء مجموعة على موقع الفيسبوك خاصةً بالأهل (SFG-Parents) وأخرى خاصةً بالمتعلمين (SFG-Eleves) بهدف التواصل أيضاً معهم.
 - الإشراف على تلك المواقع وما يوجد عليها وبثها بكلّ جديد صادر من إدارة المدرسة، وأيضاً حثّ المتعلمين والأهل للتواصل عبر هذه المواقع ممّا يفيدهم في الحياة المدرسية.
 - تحليل النتائج التي توصلنا إليها بعد هذا الإجراء الذي دام سبعة أشهر ومراجعة الدردشات والصور والمفكرة المدرسية الموضوع على تطبيق الواتس آب أو الفيسبوك بحسب كلّ المجموعات.
 - مناقشة النتائج مع إدارة المدرسة وعيّنة الأهل وعيّنة المتعلمين الذين تعاونوا معهم من أجل إنجاح الهدف وتطبيق الخطة الموضوعية.
 - رفع التوصيات والاقتراحات إلى لجنة الأهل في المدرسة والإدارة والمتعلمين أنفسهم من أجل الوصول إلى تعميم النتائج ومن أجل خير المتعلم والأهل والإدارة واستثمار تلك الشبكات الاجتماعية في العملية التعليمية والتعليمية والتربوية بما يخدم المدرسة، العائلة، الوطن والمجتمع.
 - فتح آفاق جديدة للعاملين في حقل التواصل والاتصال والإعلام من أجل تعزيز الناحية الإيجابية للشبكات الاجتماعية فيكون الطالب مسيطراً عليها، مستقلاً في استخدامها وليس رهينة لها، بل على العكس يسخرها في خدمة ثقافته وانفتاحه وتواصله مع المجتمع والأخرين.

عرض النتائج ومناقشتها

أ- نتائج مجموعة الأهل على الفيسبوك

بالنسبة إلى مجموعة (SFG- Parents) على موقع الفيسبوك استنتجت التالي:

- من خلال موقع الفيسبوك، استطعنا أن ننشر ونعلن عن كافة النشاطات التي تقوم بها المؤسسة في أيام الدراسة وحتى خارج الدوام. وأطلع الأهل على كافة نشاطات أولادهم الثقافية، التربوية، الترفيهية من خلال الصور والفيديو، والخبر السريع. فأصبح هذا الموقع لسان حال المدرسة التي تعلن من خلاله عن أبرز النشاطات والاحتفالات في كافة المناسبات. وبالتالي لم يعد يخفى على الأهل أي نشاط تقوم به المدرسة. وهذا يساعد الأهل للانخراط في كافة المناسبات التي تجمع المدرسة إدارة، أهل ومعلمين ومتعلمين ومجتمع محلي. فاستنتجنا بأنّ هذا الموقع يمكن أن يظهر الوجه الآخر للمدرسة كونها تحتضن طلابها لتعطيهم العلوم والثقافات المختلفة وتصل شخصيتهم من خلال النشاطات التي يشارك فيها الأولاد.
- ويمكن التأكيد أيضاً بأنّ المدرسة لم تعد إدارة ومعلمين ومتعلم يتلقى العلم فقط، بل أصبح المجتمع المحلي والأهل وحتى العالم كله شريكاً في هذه المدرسة، وبالتالي له الحق بالإطلاع على المسيرة التي تقوم بها تجاه طلابها. إذا لم يعد الأهل غرباء عن مدرسة أولادهم أو عن حياتهم التربوية والمدرسية، فعندما يعود الأولاد إلى بيوتهم يتشاركون مع أهلهم فرح النهار وتعبه ونشاطاته والمسيرة التي يقومون بها بمعونة المعلمين الذين يواكبون المتعلم في حياته اليومية داخل حرم المدرسة.
- عزز هذا الموقع من خلال تلك المجموعة الثقة بين المدرسة والأهل لأنّ الأنشطة والتعاميم باتت موثقة وواضحة ومنشورة على صفحات الموقع من صور وكتابات وغيرها.
- زاد هذا الموقع الإعلان الإيجابي عن المدرسة من خلال مشاهدة الصورة وشجّع العديد من الأهل لتسجيل أولادهم في سجلات المدرسة للعام المقبل. واعتبروها مدرسة نموذجية بما كتبتها التطور الحديث والتكنولوجيا الجديدة، محاولة استخدامها لأغراض تربوية تساهم في نمو الإنسان على الصعيد الاجتماعي والإنساني والروحي والثقافي والعلمي.
- ساعد أيضاً هذا الموقع على إعلام الأهل بمواعيد الاجتماعات الإدارية وتذكيرهم بتلك الاجتماعات فلم يعد لديهم أعماراً بعدم معرفتهم بالمواعيد وبالمكان لأنّ كلّ شيء موثّق. وبالتالي ساعد الموقع الإدارة بإصدار التعاميم ونشرها على صفحاته دون الخوف من عدم إبلاغ الأهالي من قبل أولادهم. إذاً فقد سهّل هذا الموقع عملية التواصل بين الإدارة والأهل وحتى بين الأهل أنفسهم.
- أدّى هذا الموقع إلى تخفيض عدد الاجتماعات غير المخصصة للنقاش واتخاذ القرار (الاجتماعات التي لها طابع التبليغ). فالأهل يتدرون بضيق الوقت لعدم حضور كافة الاجتماعات وهم يشكون من كثرتها.

- لم يعد هذا الموقع للتسلية والترفيه فقط بل بات من المساحات الثقافية والتربوية التي يمكن أن يُستفاد منها من أجل مساعدة الأهل على مساندة أولادهم في التحضير للامتحان مثلاً.
- خففت الإدارة من كلفة التصوير والرسائل القصيرة المدفوعة مما كان يؤثر على الميزانية العامة للمدرسة، فاستعمال الفيسبوك هو مجاني، ولا يكلف شيئاً.
- في السابق لم يكن الأهل يكثرثون لما يحصل داخل حرم المدرسة من نشاطات واحتفالات مختلفة، حتى إن هناك بعض الأنشطة التي يقوم بها المتعلمون تظل محصورة إعلامياً بإدارة المدرسة والمعلمين والمتعلمين. أما من خلال هذا الموقع فأصبح الأهل على علم بكل ما يحصل داخل جدران المدرسة.
- عندما علم المتعلمون بأن الأهل على اطلاع على كل ما يحصل داخل المدرسة والتعاميم الإدارية تصل إليهم بشكل متلاحق وواضح، أصبحوا أكثر دقة وحرصاً على عدم إخفاء أي معلومة على ذويهم، ولكن ذلك خلق بالطبع نوعاً من الرقابة عند الأهل أكثر تشدداً، وخلق عند المتعلم نوعاً من الخوف وانعدام الحرية لأنه بات مكشوفاً إعلامياً ولا يستطيع إغفال أي ناحية من حياته المدرسية.
- أدركت إدارة المدرسة ضرورة استثمار تلك المواقع الاجتماعية بشكل جدي ومنظم للتواصل بشكل أفضل مع الأهل والمتعلمين والمعلمين والمجتمع المحلي. وهي باتت ترغب في فتح صفحة رسمية على موقع الفيسبوك مهمتها التواصل بشكل فعال وعرض النشاطات المختلفة والصور والفيديوهات. ونشر التعاميم الصادرة عن الإدارة المدرسية، وتذكير الأهل بالاجتماعات الدورية وإطلاعهم على كل ما يحصل داخل المدرسة، ومواكبة هذا التطور وتدريب أشخاص مسؤولين عن هذا القطاع وتنظيم دورات توعية للأهل على مخاطر وتحديات تلك المواقع وكيفية استثمارها بما يفيد المتعلم في مسيرته التربوية والثقافية والاجتماعية.
- أدرك الأهل بأن أولادهم ينخرطون يوماً بعد يوم في عالم التكنولوجيا الحديثة وأبرزها مواقع التواصل الاجتماعية. ورأى الأهل بأن موقع فيسبوك يستقطب الكثير منهم لفتح حساب خاص به وعرض صورته ونشاطاته، لذا كان لا بدّ منهم أن يتدخلوا لتوعيتهم على المخاطر التي يمكن أن يحدثها هذا الموقع وكيفية استخدامه لمصلحتهم ولنمو حياتهم الثقافية والاجتماعية والتربوية.
- نتيجة الإطالة المميزة للمدرسة على موقع الفيسبوك أحدث ذلك نوعاً من الرضى عند الأهل الذين شاهدوا صور أولادهم في النشاطات المختلفة في المدرسة مما شجع الأولاد الذين يبحثون من خلال الفيسبوك على إظهار شخصيتهم وتقدير الذات على التكيف مع المجتمع المدرسي لأنهم أصبحوا على صفحات الموقع الإلكتروني ويلقون التشجيع من الجميع.

ب- نتائج مجموعة الأهل على الواتس آب

بالنسبة إلى مجموعة (SFG- Parents) على تطبيق واتس آب استنتجت الآتي:

- اشترك الأهل مع أولادهم في النشاطات المختلفة عبر آنية الحدث نتيجة البيث المباشر.
- لقد تجاوب الأهل بشكل جدي مع هذه المجموعة واعتبروها أداة تواصل جدية يمكن أن تكون في المستقبل أوسع وتضم جميع الأهل في المدرسة، وقد يؤثر استخدام الواتس آب في تسهيل عملية التواصل بين الإدارة والأهل. ومن النتائج الإيجابية التي انعكست على المدرسة سرعة نشر المعلومات والتعاميم الإدارية التي تصدرها.
- لم يعد الأهل مجرد أشخاص سلبيين يتلقون المعلومات من الإدارة دون المشاركة فيها بل تمكنوا من المشاركة بالأحداث من خلال طرح الأسئلة والاستفسار والاستعلام عن الفرص، والاجتماعات، ومواعيد الامتحانات والمفكرة المدرسية وأمور أخرى تتعلق بحياة أولادهم المدرسية.
- هناك مصدر واحد للخبر هو مدير المجموعة (وهو هنا الباحث)، وذلك بصفته مسؤولاً عن المجموعة على الواتس آب، يزودها بالمعلومات الصحيحة الصادرة عن إدارة المدرسة، وبالتالي فإن الأهل أصبحوا ينتظرون صدور الخبر والمعلومة من شخصياً بدون أن يقعوا في الحيرة والتشويش نتيجة أخبار غير صحيحة ومحرّفة.
- في يومنا هذا بات العمل من صلب حياتنا اليومية من أجل تأمين عيش لائق لأفراد الأسرة وأصبح الأب والأم يعملان لتأمين المعيشة فتعذر على الكثيرين الحضور إلى المدرسة. لذلك فإن عملية التواصل السريع عبر الواتس آب سهلت على الأهل عدم الحضور إلى المدرسة وخاصة إذا كان ولدهم غائباً والإدارة تطلب تبرير الغياب، يتواصلون مع مدير المجموعة (الباحث)، ويبرزون الغياب على الموقع دون الحضور الجسدي إلى المدرسة في اليوم التالي.
- كذلك إذا كانوا بحاجة إلى المفكرة المدرسية لولدهم أصبح بالإمكان إيجادها على المجموعة دون الاتصال بإدارة المدرسة مع ما يتبعه من روتين إداري يمكن أن يؤخر حصول الطالب على مفكرته المدرسية.
- يشارك الأهل بمختلف النشاطات المدرسية من خلال الصورة ومقاطع الفيديو التي تُبث مباشرة على مجموعة على الواتس آب، فيشعرون بأنهم معنيون بما يحدث داخل المدرسة وشركاء حقيقيون في حياة أولادهم المدرسية.

- إذا قرر أحد المتعلمين أن يخفي على أهله تعميماً معيناً أو موعد اجتماع يخص حياته المدرسية أو برنامج الامتحانات، فالأهل سيعرفون ذلك لأن كل شيء أصبح بمتناولهم على المجموعة، ويعرف المتعلم جيداً بأن أهله لم يعودوا بعيدين عن حياته المدرسية بل هم في قلب المدرسة يتابعون تطوره ونموه.
- استطعنا من خلال هذه المجموعة على الواتس أب أن نذكر الأهل بالمواعيد المدرسية للاجتماعات والأنشطة المختلفة مراراً وتكراراً من دون عناء ولا كلفة إضافية ترهق كاهل المدرسة، بل بشكل مجاني.
- شجع هذا التطبيق على التعبير عن الرأي من خلال مشاركة الأهل ببعض الاقتراحات التي تتعلق بحياة أولادهم المدرسية. وبالتالي فإن هذه المجموعة على الواتس أب غدت مساحة للتعبير عن الذات والأفكار والتطلعات.
- زادت المجموعة على الواتس أب الترابط الاجتماعي بين الأهل. فقبل إنشاء هذا الموقع لم يكن بعضهم يعرف البعض الآخر، ولكن بعد إنشاء المجموعة زاد التواصل بينهم وتوطدت العلاقة بينهم وقد لمسنا ذلك في المناسبات والاحتفالات المدرسية.

ج- نتائج مجموعة المتعلمين على الفيسبوك والواتس أب

بالنسبة إلى المتعلمين الذين عملنا معهم خلال فترة التطبيق، سواء من خلال الصفحة على موقع الفيسبوك أو من خلال المجموعة على تطبيق الواتس أب، ظهرت لدينا نتائج إيجابية. فهذا العمل مع المتعلمين أظهر حماسة لديهم نظراً إلى شغفهم باستخدام مواقع التواصل الاجتماعي وبخاصة الفيسبوك والواتس أب، وكان انخراطهم في هذا العمل بمثابة مساحة لهم للتعبير عن انتمائهم للمدرسة وللجماعة. أضف إلى ذلك المسؤولية التي تحمّلوها في متابعة الأخبار والأنشطة ونشرها والتذكير بها. واكتشفنا من خلال التواصل معهم بأنهم يحبون التعبير عن ذاتهم ولكن ينقصهم التوجيه من قبل الأهل والإدارة والمدرسة. فمواقع التواصل الاجتماعي بالنسبة إليهم موجودة بشكل دائم في حياتهم، يجب استخدامها ويمكن تحويلها من مصدر للهو واللعب وضياح الوقت إلى منبر للتواصل معهم مع بعض وبينهم وبين إدارة المدرسة.

• النتائج بالنسبة إلى الصفحة على الفيسبوك (SFG- ELEVES)

- كان الفيسبوك مساحة للتعبير عن انتمائهم للمدرسة بالإضافة إلى كونه مساحة للتعبير عن الذات والانتماء إلى جماعة يمكن أن نقوم بخدمتها ومساعدتها وتقوم هي الأخرى بخدمتنا وتقديم ما نحتاجه من معلومات. وهذا ما عاشه المتعلمون مع بعضهم البعض في تلك الفترة، فزادت مسؤوليتهم داخل المجموعة. وأصبح الكل في خدمة الفرد والفرد في خدمة المجموعة، مما نمى لديهم الروح الجماعية والحسن بالمسؤولية تجاه المدرسة وتجاه بعضهم البعض.
- تبادل المتعلمون عبر هذه الصفحة على الفيسبوك المفكرة المدرسية فلم يعد لديهم حججاً واهية للتهرب من الدرس أو من القيام بالواجب المدرسي، لأن الواجبات موثقة فلا يحتاج المتعلم للعودة إلى المدرسة للحصول على معلومة أو المفكرة بل الدخول إلى الموقع وقراءة المعلومات.
- تعليق الطلاب على النشاطات التي يقومون بها يشجعهم على ممارسة حرية التعبير ونشر الآراء والتقييم ومراقبة ما يحصل من حولهم والتأكيد بأنهم شركاء في المدرسة وإثبات الوجود، وهذا نحن، وهذا هو نشاطنا وعملنا داخل المدرسة.
- زادت الثقة بيننا وبين المتعلمين لأنهم شعروا بأن لهم دوراً في المدرسة، وتقع عليهم مسؤوليات جمة يمكن أن يتحمّلوها من خلال إعلام بعضهم البعض عن الأنشطة والدروس والمستندات التي يجب إحضارها.
- لم يعد المتعلمون مجرد أشخاص متلقين للمعلومات وكأنهم غرباء داخل مدرستهم عليهم اتباع النظام وحفظ الدروس والحضور على الدوام واحترام الوقت والزمي المدرسي، والقيام ببعض الواجبات المدرسية الروتينية والعادية، بل من خلال هذا الموقع بدأوا يفكرون كيف يبدعون ويخلقون النشاطات التي تنمي علاقتهم بعضهم مع بعض ومع إدارة المدرسة وحتى مع المعلمين.
- لاحظنا من خلال هذه الصفحة على الفيسبوك بأن نسبة المتعلمين الذين كانوا يهملون واجباتهم المدرسية أو اللامبالاة في الحياة المدرسية بدت عليهم الرغبة بالانخراط في العمل الجماعي وإتمام دروسهم وفروضهم المدرسية بشكل دوري ويومي.
- إنماء روح المبادرة عند المتعلمين من خلال القيام بنشر الصور أو كتابة المفكرة أو التذكير ببعض الأنشطة أو الإعلانات. فالمبادرة إلى العمل في يومنا هذا تتطلب جهداً وخصوصاً في صفوف المتعلمين حيث تغلب عليهم روح الاتكالية وغياب المسؤولية، ولكن هذا العمل شجعهم على المبادرة والعمل والمسؤولية تجاه المدرسة والمجموعة.
- لاحظنا من خلال هذا العمل بأن بعض الأشخاص لديهم روح القيادة في الجماعة نظراً إلى تأثيرهم على أفراد المجموعة، وتأثر الأفراد بهم. لعب هؤلاء الأشخاص دوراً بارزاً في رئاسة لجنة الطلاب في المدرسة التي كنتُ (الباحث) بدوري مشرفاً عليها خلال السنة المدرسية.
- تنمية الشخصية لدى المتعلمين الذين دخلوا صفحة الفيسبوك من خلال الإطلاقة الإعلامية على الصفحة وإثبات الذات.

- تبادل بعض الأفكار التي تفيد المتعلمين في حياتهم المدرسية، ولكن ما افتقر له هذا العمل هو تفعيل نشر المواضيع المكتوبة بقلم المتعلمين ليتشجعوا على الكتابة ونشر الآراء المختلفة، بالإضافة إلى خلق مساحة للإبداع الفكري والأدبي الذي بدأ يتضاءل حضوره في ظل التطور التكنولوجي الحاصل والسريع والمتطور والذي عود الأولاد على الخمول العقلي والفكري.
- ولكن هناك أمرًا واحدًا لم يتغير بالنسبة إلى المتعلمين وهو استخدام اللغة الصحيحة إن كان استخدام اللغة العربية أو اللغات الأجنبية، وبقيت لغة الإنترنت مسيطرة في مختلف تعليقاتهم وكتاباتهم.
- **النتائج بالنسبة إلى الصفحة على الواتس آب (SFG- ELEVES)**
أما بالنسبة إلى المجموعة التي أوجدناها على تطبيق الواتس آب (SFG-ELEVES) فجاءت النتائج كالآتي:
 - بالنسبة إلى المجموعة فإن الواتس آب سهّل عملية التواصل بين المتعلمين بعضهم مع بعض وبينهم وبين مدير المدرسة. فلم يعد هناك لعظ بالنسبة إلى التعاميم الإدارية الصادرة من إدارة المدرسة فكلها أصبح بإمكان المتعلم الاطلاع عليها بشكل سريع وسهل عبر مجموعة الواتس آب. مثلاً: عندما ضربت لبنان في كانون الأول من العام 2013 عاصفة ثلجية دُعيت "الكسا" أصدر وزير التربية حينها تعميماً إدارياً أقل بموجبه المدارس الخاصة والرسمية، وأثار هذا القرار نوعاً من البلبلة في صفوف الأهل والمتعلمين وحتى المعلمين، فاستفدنا من مجموعة الواتس آب للتأكيد بأن المدرسة مغلقة يوم غد. في اليوم التالي أصدر الوزير القرار نفسه ولكن المدرسة قررت عدم الالتزام به، ولعدم الوقوع في البلبلة والفوضى نشرنا، عبر مجموعة الواتس آب، قرار إدارة المدرسة، وسارت الأمور على ما يرام وحضر المتعلمون في اليوم التالي إلى المدرسة.
 - اكتشفنا من خلال مجموعة الواتس آب بأن أحد المتعلمين لا ينتبه في الصف. والدليل على ذلك أسئلته على المجموعة عن الدروس المعطاة وعن المفكرة المدرسية وعن الفروض الواجب القيام بها. ممّا دفعنا إلى الاجتماع به لمتابعة الموضوع وحثه على الانتباه في الصف. وقد اجتمعنا بأهله لمواكبته حتى في البيت. وتوصلت في آخر السنة إلى معالجة تشتت الانتباه لديه. وشعر بدوره أنه متابع من قبل الإدارة والأهل والمعلمين.
 - سهّل مساعدة المتعلمين في إنجاز كلّ ما تطلبه الإدارة من توقيع بطاقة العلامات أو إحضار إحدى الأوراق، أو تأمين حاجات مادية ومالية. وبالتالي فإنّ عملية النسيان والأتكالية وغياب المسؤولية لم تعد موجودة عند الطلاب. فكلّ شيء موثّق ومحفوظ ويمكن الاطلاع عليه على صفحة الفيسبوك في أي مكان وزمان.
 - إذا كنت مديراً للمدرسة وأريد أن أبلغ المتعلمين بأمر ما، أو إحضار وثيقة معينة، أو كتاب معين، لم أعد بحاجة إلى الحضور الشخصي أو الانتظار لليوم التالي. بل استطعت من خلال المجموعة على الواتس آب التواصل معهم بشكل سريع وفي أي وقت أردت.
 - استخدام الواتس آب من أجل زيادة التواصل بين المتعلمين ومساعدة بعضهم البعض والاستعاضة عن اللهو في المجموعات، واعتبار هذه المجموعة بأنها في خدمتهم وخدمة مسيرتهم المدرسية. بالإضافة إلى شدّ أواصر الأخوة والمحبة فيما بينهم وقد ظهر ذلك جلياً في العمل المدرسي وداخل الصف.
 - من خلال المجموعة على الواتس آب كنا نسأل عن المتعلمين الذين يغيبون عن المدرسة لسبب أو لآخر ليشعروا بأنهم محبوبون ومتابعون من قبل إدارة المدرسة وليسوا مجرد أرقام ضمن مجموعات تقوم بواجباتها ويطوى الكتاب. مما شجّع المتعلمين على الثقة بنا والانخراط في حوار بناء من أجل مستقبلهم العلمي والثقافي والإنساني والحياتي.
 - الحدّ من الهدر في استخدام الأوراق المطبوعة للمتعلمين فأصبحنا نرسل برنامج الامتحانات والمراجعة على مجموعة الواتس آب، وتبقى هذه المستندات محفوظة على الهاتف الجوّال كما بالإمكان حملها معنا في أيّ زمان ومكان.
 - إجراء تعديل على برنامج معين من دون عناء اللقاء الشخصي مع المتعلمين بل عبر المجموعة على الواتس آب وإبلاغهم بالتعديل الحاصل في اللحظة نفسها.
 - إنّ المتعلم في هذا العمر يريد أن يعبر عن ذاته ويشعر بأنه يشارك في القرار والحدث والحوار، لذلك جاءت هذه المجموعة على الواتس آب لتشجّعه على الانخراط معنا في المجموعة ويصبح شريكاً لا تابعاً. له الحق في الكلام وفي العلم وفي نشر الآراء والتعليقات والصور والفيديوهات ومساعدة رفاقه في المعرفة والبحث والعلم والثقافة.
 - والمشكلة نفسها التي لم نستطع الوصول إلى حلّ لها على صفحة الفيسبوك هي نفسها اعترضتنا على مجموعة الواتس آب وكانت لغة الإنترنت السائدة في أوساط الطلاب، فبقيت هي الرائدة حتى وصلت إلى أن تأخذ مكان اللغات الصحيحة إن الفرنسية أو الإنكليزية أو العربية.
 - والمشكلة الثانية التي استنتجناها في هذا العمل هي إنّ السهولة في عملية التواصل أوصلتنا في بعض الأوقات مع بعض المتعلمين إلى نوع من الأتكالية على الآخرين. فأصبح البعض مثلاً لا يكتب مفكرته المدرسية في الصف لأنه سيحصل عليها من خلال المجموعة على الواتس آب.

- من خلال متابعتنا للمجموعة على الواتس آب لم يعد هناك شيء خافٍ على الإدارة لأنَّ كلَّ شيءٍ مراقبٍ بطريقة غير مباشرة، ونستطيع المساعدة في الوقت المناسب، وأدرك الجميع بأنَّ الإدارة المدرسيَّة لم تعد خارج العمل التكنولوجي الحديث وبعيدة عن مواقع التواصل الاجتماعيِّ بل أصبح في صلب عملها ومن ضمن اهتماماتها.

الاقتراحات والتوصيات

بعد الإجراءات التي قمنا بها خلال سبعة أشهر (عام دراسي شبه كامل) مع عينة من المتعلمين وأخرى من الأهل، وبعد عرض النتائج التي حصلنا عليها من جزاء العمل، نودُّ أن نقدِّم للمدرسة التي جرت فيها الأنشطة والإجراءات، وللمدارس بشكل عام، هذه الخطة ونتائجها، علنا بذلك نضيف من خبرتنا التربويَّة المتواضعة مدمجاً في البناء التربوي، ونكون قد تركنا بصمة من اختبارنا، وساهمنا في تحويل استخدام الفيسبوك والواتس آب في حياة طلابنا وأهلهم من وسيلة للترفيه وضياع الوقت إلى أداة يمكن أن يُستفاد منها في حياتنا التربويَّة والإداريَّة. لذلك نقترح ما يأتي:

- من الضروري أن تدخل إدارة المدرسة من دون خوف أو تردّد في عالم التواصل الاجتماعيِّ بكلِّ تشعباته، وتستثمره في خدمة التعلُّم والتعليم، ومن أجل تفعيل العمل الإداريِّ بشكل متطوّر وسريع. ممَّا يساهم في تقليص الوقت والتخفيف من الأعباء الباهظة التي تدفعها المدرسة للشبكات الثانية مثل الهاتف والفاكس وغيرها.
- أصبح الدخول في عالم التواصل الاجتماعيِّ حاجة ملحة في المؤسسات التربويَّة بهدف تقليص الروتين الإداريِّ والانتقال من الإدارة البيروقراطيَّة إلى الإدارة التشاركيَّة والتفاعليَّة بشكل أسهل وأسرع.
- إعداد المعلمين والكادر التعليميِّ والإداريِّ إعداداً كاملاً من أجل استخدام أفضل لتلك الشبكات الاجتماعيَّة، مع استثمار كلِّ التقديمات التي تقدِّمها تلك الشبكات في خدمة المتعلِّم الذي يبقى محور العمليَّة التعليميَّة والتعلُّميَّة.
- إنشاء صفحة على الفيسبوك ومجموعة أخرى على الواتس آب من قبل إدارة المدرسة وإدارتها من قبل مدير متخصص بعالم الشبكات الاجتماعيَّة لمتابعة الصفحة والمجموعة، وتحديث المعلومات عليها، وتلقّي رسائل الأهل والمعلمين والمتعلمين ونقلها إلى القيِّمين على المدرسة، وتفعيل عمليَّة التواصل السريع من أجل التطوير والتحسين ومواكبة الأهل والمتعلمين في مسيرتهم المدرسيَّة والتربويَّة.
- إدخال مادة تدريبيَّة على المناهج حول سلامة الأطفال على شبكة الإنترنت، وقد قام المركز التربوي للبحوث والإنماء بالاشتراك، مع جمعيَّة رؤيتنا للبنان، وهي شريكة للرؤية العالميَّة، بإعداد كتاب حول هذا الموضوع بغية توعية المتعلمين حول كفيَّة استخدام الإنترنت والشبكات الاجتماعيَّة ومخاطرها وإيجابياتها على حياتهم المدرسيَّة، والاجتماعيَّة والنفسية والخلقية...
- تشجيع الطلاب من قبل إدارة المدرسة على الانخراط في عالم الشبكات الاجتماعيَّة لأنَّ "كلَّ ممنوع هو مرغوب" وبالتالي فإنها إذا شجعت دورها بطريقة سليمة وواعية يصبح المتعلِّم متحرراً من كلِّ قيد أو إدمان أو استعباد لتلك المواقع.
- إعداد ورش عمل يشارك فيها الأهل من أجل توعيتهم على مخاطر الشبكات الاجتماعيَّة والإيجابيات التي تتمتع بها، فالأهل مؤتمنون على أولادهم وهم شركاء في العمليَّة التربويَّة وبالتالي يكملون ما تبدأه المدرسة من أجل حماية الأطفال على الشبكات وحسن استخدامها. بالإضافة إلى تشجيع الأهل على التواصل مع الإدارة من خلال موقع الفيسبوك أو الواتس آب تسهيلاً لعمليَّة التواصل بشكل فعّال وسرعة فائقة وسهولة كبيرة.
- يمكن لإدارات المدارس في المنطقة الواحدة أن توحد جهودها وتستثمر طاقاتها من أجل تنظيم محاضرات للأهل وللقيِّمين على التربية لتوعيتهم على حُسن استخدام الشبكات الاجتماعيَّة.
- إصدار دليل للأهل والمعلمين والمتعلمين يتضمّن أبرز النقاط المهمَّة لاستخدام فاعل لشبكات التواصل الاجتماعيَّة.
- استخدام الواتس آب والفيسبوك في إصدار ونشر التعاميم الإداريَّة لأنها تصل للأهل بشكل أسرع وأسهل وأوضح.
- يمكن داخل الصفِّ الواحد أو بين صفوف الحلقة المتوسطة أو الثانويَّة إنشاء مجموعات على الواتس آب أو الفيسبوك من أجل عرض إبداعات الطلاب الأدبيَّة، ككتابة نصِّ أو قصَّة قصيرة أو عبرة وغيرها، ممَّا يشجّعهم على التعبير عن رأيهم بحريَّة وموضوعيَّة.

- إنشاء مكتب تربوي تابع لعدد من المؤسسات التربوية أو الدولة مهمته التخطيط من أجل استخدام أفضل للشبكات الاجتماعية في المدرسة، وكيفية دمج ثقافة الحضارة الرقمية والتواصل الاجتماعي في المسيرة التربوية.
- التعاقد مع جامعات متخصصة في هذا المجال من أجل إعداد كوادر علمية متخصصة تفكر وتخطط وتنفذ كل ما يمكن أن يساعد في تحسين المستوى والنتائج في التعليم الرقمي وفي عالم التواصل الاجتماعي.
- على الدولة إصدار تشريعات جديدة تحمي أطفالنا وأولادنا من مخاطر شبكات التواصل الاجتماعية.
- تدريب الشباب على الحس النقدي في اختيار ما هو مناسب وإيجابي وبناء في مسيرتهم المدرسية والجامعية، ورفض كل أشكال العنف والسرقة والاحتيال والغش على الشبكات الاجتماعية، وليكونوا أسياد أنفسهم على المواقع الاجتماعية.

الخاتمة

كما أنّ الإنسان عرف العصر الحجريّ ومن بعده عصر الورقة والطباعة، فأبنا اليوم في عصر تكنولوجيا المعلومات والتواصل الاجتماعيّ. لذا لم يعد بوسعنا إخفاء تلك الحقائق الموجودة في مدرستنا وبين أهلنا ومعلمينا ومتعلمينا فنحن منذورون للعلم والمعرفة، وبالأكثر لمواكبة العصر الحديث، وأصبحنا مأخوذون باللوح الإلكترونيّ والهواتف الذكيّة والشبكات الاجتماعيّة. ونستطيع أن نؤكد بأنّ الانتشار السريع للشبكات الاجتماعيّة ومواقع التواصل الاجتماعيّ، وبخاصّة في المجتمع المدرسيّ، بات من الواجب علينا أن نضع له الأطر الصحيحة التي تمكّن المدرسة (إدارة، أهل، معلمين ومتعلمين، ومجتمع محلّي) من مواكبة هذا التطور المتنامي بما يتناسب مع رسالة المدرسة ورؤيتها، وحاجة المتعلم والمجتمع.

فالمدرسة لم تعد غريبة عن هذه التكنولوجيا الحديثة، وسياسة النأي بالنفس لا تُجدي نفعًا في عالم التواصل الاجتماعيّ، وبالتالي فمع هذا الانفجار الرقميّ الهائل لا بدّ من رؤية جديدة للمؤسسات التربويّة ورسالة واضحة (أيّ متعلم تريد مع انطلاقة الألف الثالث)، وهذه الرؤية والرسالة الواضحة يجب أن تتراقق مع تخطيط استراتيجيّ يقود المدرسة من التقليد إلى الحداثة وبالتالي إلى استخدام صحيح لكلّ الطرق التربويّة، وتسخير الشبكات الاجتماعيّة في خدمة التعليم والتعلم والقيم التربويّة وبخاصّة رؤية المدرسة ورسالتها. من هنا يأتي دور الدولة المتمثّل بوزارة التربية والتعليم العالي، وكلّ الأسرة التربويّة، في رسم مناهج جديدة تواكب التطور الحاصل وتكثيف الجهود بين كلّ الأفرقاء من أجل حتّ المتعلمين على استعمال مسؤول ومثمر ومفيد لتلك الشبكات، وتشجيع الأهل للانخراط في المجتمع المدرسيّ فيشاركوا أولادهم في مسيرتهم التربويّة والعلميّة. فالمتعلم من خلال تلك الشبكات يستطيع أن يغني ثقافته بانفتاحه على الآخر المختلف، كما يمكن أن يتبدل سلم القيم عنده، من هنا يأتي دور الأهل والمدرسة في التدريب والتوعية على المخاطر والتحديات بالإضافة إلى التركيز على الإيجابيات التي تتمتع بها الشبكات الاجتماعيّة.

على مدارسنا أن تخطو خطوة إلى الأمام من أجل بناء الإنسان كلّ إنسان وكلّ الإنسان. ولكنّ السؤال الذي نطرحه على أنفسنا في ظلّ هذا التطور السريع: إلى أيّ مدى نستطيع أن نواكب هذا التغيير الحاصل وهل تبقى المدرسة مع عالم الاتصالات الواسع هي المكان الذي يأتي إليه المتعلمون لإكمال مسيرة بناء حياتهم الإنسانيّة والاجتماعيّة والخلفيّة، وهل تبقى تلك الشبكات الإنسان إنساناً؟

المراجع باللغة العربية

- 1- المجلس الحبري لوسائل الإعلام والاتصال الاجتماعيّة (2000). وسائل الإعلام والاتصال الاجتماعيّة، أخلاقيات وآداب. الفاتيكان، لبنان: منشورات اللجنة الأسقفية للإعلام.
- 2- البابا بنديكطوس السادس عشر. (2009). تقنيات جديدة، علاقات جديدة، تعزيز ثقافة احترام وحوار وصداقة. الفاتيكان، لبنان: منشورات اللجنة الأسقفية للإعلام.
- 3- بربيش مريم وبلحوت ياسمين. (2019). تأثير مواقع التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي لدى التلاميذ الجزائريين "الفيسبوك أمودجًا": دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ ثانوية كريم بلقاسم البويرة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر في علوم الإعلام والاتصال. استرجع بتاريخ 15 شباط 2021 على الرابط -dSPACE.univ-bouira.dz
- 4- عبد العزيز، مفتاح محمّد. (2010). مناهج البحث العلمي في العلوم التربوية والنفسية. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع.
- 5- عوض، رشا أديب محمد. (2014). آثار استخدام مواقع التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي للأبناء في محافظة طولكرم من وجهة نظر ربّات البيوت، مشروع بحث للحصول على درجة البكالوريوس في كلية التنمية الاجتماعيّة والأسرية، جامعة القدس المفتوحة في طولكرم. استرجع بتاريخ 15 شباط 2021 على الرابط www.qou.edu

6- منصر، خالد. (2017). *تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة واغتراب الشباب* (ط1). بيروت، الإمارات العربية

المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

7- نبار، ربيحة. (2019، آذار). أثر استخدام الفايستوك على التحصيل الدراسي لطلبة الجامعة، *مجلة الحقيقة للعلوم*

الاجتماعية والإنسانية، 18(1)، 481-495.

المراجع باللغة الأجنبية

- 1- Balagué, christine, Fayon David. (2012). *Facebook, Twitter, et les autres...Intégrer les réseaux sociaux dans une stratégie d'entreprise* (2^{ème} éd.). Paris: Pearson.
- 2- Bee, Laurence. (2012). *Mon enfant dans la jungle des réseaux sociaux* (1^{ère} éd.). France: Tournez la page.
- 3- Conseil Pontifical pour les Communications Sociales, CPCS. (2002). *L'église et Internet* (1^{ère} éd.). Vatican.
- 4- Dagnaud, Monique. (2012). *Génération Y les jeunes et les réseaux sociaux, de la dérision à la subversion* (2^{ème} éd.). Paris: Nouveaux Débats.
- 5- Henno, Jacques. (2012). *Facebook et vos enfants* (1^{ère} éd.). France: Télémaque.
- 6- Koles, Bernadett; Nagy, Peter. (2012). Facebook usage patterns and school attitudes. *Multicultural Education & technology Journal*, 6 (1), 4-17.

**INSTRUCTORS' ROLES ONLINE DURING COVID-19 PANDEMIC. A
COMPARATIVE STUDY BETWEEN INSTRUCTORS FROM THE FACULTY OF
HUMAN & SOCIAL SCIENCES AND THOSE FROM THE FACULTY OF
AGRICULTURE AT THE LEBANESE UNIVERSITY**

Zeitoun Samar

ORCID No: <https://orcid.org/0000-0001-6691-6319>

Youssef Eliane

Sawma Gilbert

El-Obeid Dany

Lebanese University, Lebanon

Abstract

The Covid-19 pandemic has raised significant challenges for the higher education community worldwide. A particular challenge has been the urgent and unexpected request for previously face-to-face university courses to be taught online.

This explosive growth of online learning has created a dire need for guidelines that instruct new and continuing online instructors about how best to teach in online spaces.

The purpose of this comparative study was to identify the roles of the online instructors in two faculties at the Lebanese University and categorize critical competencies for online teaching. Identifying the roles and competencies of faculty performing in virtual environments is crucial to higher education institutions in order to build a common framework for teaching initiatives especially in the absence of online competencies framework for Lebanese University instructors. Two null hypotheses were investigated:

H01: There are no significant differences between the instructors in the two faculties regarding their roles in online learning.

H02: There are no significant differences between the instructors in the two faculties regarding the most prevalent role in online learning

The instrument used a questionnaire of 46 items adapted from Bawane and Spector (2009) framework; Cronbach's Alpha value of the questionnaire was 0.904 indicating that the questionnaire was reliable. A representative sample of 183 instructors from the Faculty of Human & Social Sciences and the Faculty of Agriculture responded to the questionnaire.

Statistical analyses were carried out using Mann Whitney. Results of statistical analyses showed that there are significant differences at 0.05 level between the instructors of the two faculties regarding their roles as pedagogical, social, technologist, counsellor and researcher.

Keywords: instructors roles, online learning, Covid19, Higher Education.

Introduction

Technology is transforming what we do and what we can do. Technology is affecting people everyday lives and as well as teaching and learning. Educational technology is transforming what teachers and learners do and can do. (Milrad et al., 2013).

In a world where the use of the Internet and ICT are creating a profound transformation in the modes of access to knowledge, the use of these technologies in education involves radical cultural changes. Calling on new learning pedagogies translates into a fundamental change in
Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

the role of the teacher, in the structuring of teaching, but also in the conception of learning. Indeed, any innovation leads to disturbances, especially moving to distance learning which requires the implementation of specific means as well as the mobilization of specific skills on the part of teachers and learners.

The Covid-19 pandemic has raised significant challenges for the higher education community worldwide. A particular challenge has been the urgent and unexpected request for previously face-to-face university courses to be taught online. This explosive growth of online learning has created a dire need for guidelines that instruct new and continuing online instructors about how best to teach in online spaces. Thus, we can observe some changes during the transition from face-to-face teaching to distance learning, one of which for example the transformation in the role of the teacher.

The purpose of this article is to identify the roles of the online instructors in two faculties at the Lebanese University and categorize critical competencies for online teaching. Identifying the roles and competencies of faculty performing in virtual environments is crucial to higher education institutions in order to build a common framework for teaching initiatives especially in the absence of online competencies framework for Lebanese University instructors.

The main research question: Are there any statistical differences regarding the roles of the University instructors between the two faculties?

Two null hypotheses were investigated:

H01: There are no significant differences between the instructors in the two faculties regarding their roles in online learning.

H02: There are no significant differences between the instructors in the two faculties regarding the most prevalent role in online learning

Theoretical framework

What is a role?

Before discussing the role of a university teacher, we need to rethink the task of teaching. Altet's definition of teaching is as follows: "teaching is an interpersonal, intentional process which primarily uses verbal communication, finalized dialogical discourse as a means to provoke, promote and make learning successful." (Altet, 1994, p. 125, personal translation).

Note that teaching is a complex process. It is not simply a matter of imparting knowledge, but of "creating a situation for the student to develop or transform knowledge that an institution has defined". (Musial et al., 2011, p. 22). From this perspective, teaching should in no way be restricted to a simple transfer of knowledge to a passive learner. The teacher must create the conditions for learning, promote exchanges, encourage research and help learners to learn. These two processes of "learning" and "teaching" are therefore so interdependent and so synergistic that it is almost impossible to speak of one without evoking the other, in a school or university context.

An important function that a teacher in a school or university context is called upon to assume is that of constructing educational engineering (Régner, 2000, p. 17) understood in a fairly complete sense as in the definition given in an OJ: "all the activities of design, study, project, implementation, operating assistance and evaluation of technical means of education and training". (JO, September 11, 1992, p. 12522). Therefore, the role can be considered as a set of functions which itself can be considered as a set of tasks. The teacher-tutor should take on different functions to best perform his role.

How have teachers' roles changed between face to face and online learning?

Since Distance learning has become an essential aspect in the field of education, the higher education institutions are seeing their missions progress and become more and more complex. Teachers involved in distance learning are facing very delicate social and institutional demands. The use of technical tools for teaching goes hand in hand with a fundamental change in the educational model. E-learning implies a change in the role of the actors. This necessarily results in reconsidering the role of the teacher and the learner in the light of the implication of this type of teaching.

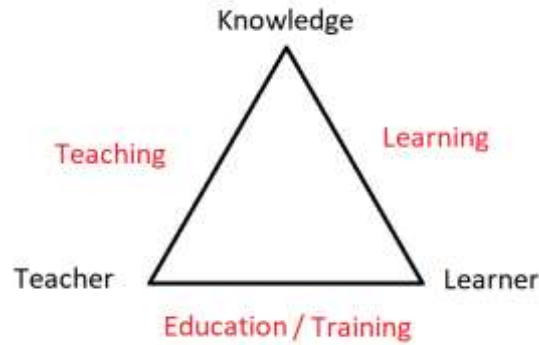
The research community agrees that moving from setting up face-to-face training to developing e-learning requires cultural, organizational and, of course, educational changes. The relationship between learners, teacher and content is disrupted, making this evolution complex. In face-to-face university teaching, the teacher's role is first to prepare for his course or to write course notes for his lecture. Next, he must choose the way in which he will address the different themes in order to deliver them to the students, often in a lecture form, and to choose the most relevant activities for the directed or practical work. Finally, he will present his course in the classroom. As B  chard and Pelletier (2001, p. 133) underline, "in a university context, formal teaching is a method still used by a very large majority of professors".

In online learning, the teacher plays the role of mediator between the learners and the content. He provides knowledge, guides groups of learners, organizes activities and assesses the knowledge acquired. This is what Jean Houssaye's educational triangle represents (Houssaye, 1988). This researcher defines any educational situation as the space between three vertices of a triangle: the teacher, the learner and the knowledge. The three axes of this triangle are as follows:

- the knowledge / teacher axis which situates us in the teaching process,
- the teacher / learner axis which situates us in the training process,
- the learner / knowledge axis which situates us in the learning process.

Figure 1

Educational Triangle Jean Houssaye (1988)



In this context, the teacher also becomes a designer of learning tasks. He must consider how to design a course to help the learner to learn independently. This design work is more time-consuming than preparing for a face-to-face course. Hence, the teacher's role evolves into that of a coach or tutor, providing help if needed. This means that the relationship between teacher and learner becomes more personalized and individual.

Also, the evaluation of the learners' path does not necessarily appear here in the usual way. Indeed, several parameters are evaluated during online learning such as learning expectations, and interactivity. When the students' work leads to oral or written productions, these can be assessed in the traditional way.

As Celen, Celik & Seferoglu (2013) explained that the tutor, being an essential support for the proper functioning of distance learning, he is a resource person with multiple skills. According to Lisowski (2010, p. 43), tutoring is an integral part of an educational process aimed at enabling the learner to be, or to become, an actor in his learning.

Many teachers have difficulty with ICT and others express some resistance to the use of ICT in their classes. For them, the use of ICT can call into question their teaching practices, their role and the skills required. In addition, most teachers have never learned to use these tools. So, they do not always have the knowledge, skills or means to integrate ICT in the classroom in innovative ways (Koehler et al., 2004; McGrail, et al., 2011). In addition, a good technical mastery of technological tools is not sufficient by itself, teachers must also know how to integrate ICT in the classroom (Mishra, et al. 2009). Hence, these new roles of teachers require defining competencies based on a suitable competency-based framework.

What is competence?

Poumay, Tardif & Gorges (2017) indicate that action is an essential component found in all the definitions of competence, because it is often a question of knowing how to act and sometimes a complex one. They add that in most definitions of the notion of competence, the dynamics of mobilization and the combination of resources are integrated in a significant way. Depending on the context and the situation, its judicious implementation requires the provision of resources (a mobilization) that the actor must place in synergy and interdependence (a combination) in order to achieve the goal or finality (Poumay et al., 2017). In their perspective the competence is of dynamic nature, that it is evolutionary, that it develops and that it is never achieved.

The guide (MEQ, 2001), which is the reference work on the professional skills of teachers in Quebec, describes the concept as follows: on a set of resources, is part of the order of knowing how to mobilize in the context of professional action, is manifested by a successful, effective, efficient and recurrent knowing how to act, is linked to an intentional practice and constitutes a project, an endless purpose (p. 45).

What competency-based frameworks for ICT in education?

Several competency frameworks were established to guide and evaluate the integration of ICT in education. Some researchers, such as Kreber and Kanuka (2006), indicate that virtual education environments promote the exploration of new teaching approaches, derived from enhancing collaborative work or practices which incorporate social learning. Based on these arguments, over the past few years there has been a certain interest in rigorously arranging and categorizing those roles and competencies that lead to an accurate definition of the online teacher profile. On the other hand, there have been international initiatives from several institutions that have drafted proposals of performance standards for online teaching, which specify the teaching competencies.

We may cite the proposals of the International Board of Standards for Training, Performance and Instruction (IBSTPI), of the International Society for Technology in Education (ISTE), or those from the European Institute for E-Learning (EifEL). The work of these organizations has been a valuable reference for prestigious universities around the world.

The International Board of Standards for Training, Performance and Instruction (ibstpi.org), which sets international standards for instruction and learning in education, defines a competence as “a knowledge, a skill, or an attitude that allows an individual to effectively carry out a particular task or occupation that meets the standards of a trade” (Richey, Field, & Foxon, 2001, p. 31). In this Instructor Competencies (IBSTPI) guide, eighteen skills are found, only two are directly related to technology • no 14: Use media and technology to enhance learning and performance • no 18: Manage the instructional process through the appropriate use of technology - The others consider the possible influence of technologies.

UNESCO has published the ICT Competency Standards for Teachers, a competency framework that guides teacher educators in ICT-related professional development (UNESCO, 2008). The UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT) aims to provide support to countries in need for the development of detailed national policies and standards for teacher competences in the field of ICT. In addition, it exposes the skills teachers use in all aspects of their professional activity and highlights the role of ICTs in educational reform.

UNESCO (2008), in its framework, recommended the following four competency areas: (1) Content and pedagogy - refer to instructional practices of teachers and their knowledge, that require them to apply ICT for teaching and learning. (2) Collaboration and networking - utilize the communicative potential of ICT to extend learning beyond the classroom for development of new skills. (3) Social issues - understand legal and ethical codes and use ICT for the promotion of a healthy society. (4) Technical issues - establish technical proficiency and support ICT integration. (P. 12)

In the EifEL repository, the emphasis is on the importance of Knowledge, Information and Learning Technologies (KILT) in facilitating learning. Specifically, the key role or 'mission' of this competency framework is to “use information and learning technologies to deliver quality education and training, create effective learning opportunities and enable all learners to achieve and achieve their best abilities”. This repository is presented in two versions. The short version of this repository focuses only on the interaction between teachers and learners and contains six skill areas including Preparation of the learning event, Running the learning event, Support for learners, Assessment of learners' progress, Improving accessibility for learners and the Evaluation of apprenticeship programs.

Reid (2002), after examining the classifications by earlier researchers, listed over 500 online tutor competencies and sorted the competencies into technical knowledge, content expertise, process facilitation, evaluation, and course management. Competency areas for asynchronous instruction were listed by Shank (2004), who based on the inputs derived from the instructional theories, research, and personal experiences grouped them into five areas: (a) administrative, (b) design, (c) facilitation, (d) evaluation, and (e) technical.

The European Commission has used the UNESCO standard to develop in more detail a standard to guide teachers in the development of their ICT competence across Europe. Entitled - Teachers ICT Competency and Qualifications Framework (Butcher, 2019), it is divided into four sections, each with levels of progression: 1) Information and communication technologies, 2) Pedagogy, 3) Curriculum and evaluation, 4) Professional development of teachers.

Finally, Bawane and Spector (2009) assert that the teachers performing online must assume a multidimensional role and are urged to integrate a range of different and numerous competencies. They also underline the fact that the teaching competencies required derive from the context in which the teaching is performed: the characteristics of the training program, the specific role of the teacher, and the financial, functional, and human resources available (e.g., the equipment of administrative staff, designers, technicians, etc.).

Method

The research context

The research is conducted in 3 faculties at the Lebanese University (LU): the Faculty of Literature & Humanities, the Faculty of Education (denoted afterwards by Faculty of Human & Social Sciences (FHSS)) and the Faculty of Agriculture (denoted afterwards by FAGRI). LU is the only public institution of higher education in Lebanon. It aims to address the social and economic problems that the Lebanese society faces, thus, seeking to establish fairness and equal opportunities for all the citizens regardless of their and social origins.

These faculties were chosen as two of them, FHSS give mainly theoretical courses, and FAGRI gives mainly practical courses. Hence, the aim was to see if there is any difference regarding the instructors' roles between the instructors of the two faculties when they moved online.

Research design

This quantitative study used a non-experimental, causal-comparative research design in which the researchers sought to explore the reasons behind differences existing differences between

the 2 groups (Johnson, 2008). The presumed cause or “independent or grouping variable” for this study is supposed to be the type of the faculty and the “dependent variable” is the university instructor’s role.

Participants

The participants in this study were Lebanese University instructors from 3 faculties. Instructors from Beirut branches were selected from the three faculties. This study did not differentiate between part-time and full-time. A representative sample of 183 Instructors from both faculties responded to the questionnaire.

The following table shows the participants demographics

Table 1

Participants’ Demographics

		FHSS	FAGRI
Age	From 25 to 40 years old	23.5%	29.80%
	From 41 to 55 years old	64.0%	57.40%
	More than 55 years old	12.5%	12.80%
Experience Online Teaching	Yes	21.3%	29.80%
	No	78.7%	70.20%

Data Collection Method

Data was collected online. The questionnaire was sent as a link to the instructors’ WhatsApp groups of the two faculties through the free application Google Form, during the second semester of the 2020–2021 academic year. The research received the approval of the Deaneries in both faculties. The participants in the study received information at the beginning of the questionnaire about the purpose of the survey and the informed consent.

The e-mail addresses were not collected in order to respect anonymity and confidentiality. The average time needed to answer the questionnaire was 15 min.

The Research Instrument

For data collection, a non-standardized questionnaire was used. The questionnaire included 46 items corresponding to the research questions. To design the questionnaire, several competencies’ frameworks were revised mainly the main international frameworks on teachers’ ICT (Information and Communication Technologies) competencies. These frameworks have been analyzed from a procedural point of view; the procedures considered are the ones which characterize the instructional design process as described by the ISO IEC 19796-1 standard.

The items were arranged according to a 4-point Likert scale (Always, Usually, Rarely Never). The 4-point scale was chosen to force instructors to take a stance. At first, a total of 73 items were written by referring to the competencies' frameworks. After piloting the questionnaires, the number of items was reduced to 46 items. At a second stage the items were then categorized according to Bawane and Spector (2009) into 7 roles. The roles were selected based on their applicability to the Lebanese University context. The chosen roles were pedagogical, social, technological, administrator, evaluator, advisor, and researcher.

The following are examples of the main roles and the corresponding Competencies (1) Pedagogical - Design the teaching proposal at a general level and in each of its phases or elements- Draft and develop learning activities - Organize and facilitate student participation. (2) Social - Dynamize and promote interaction with the students - Give feedback to student interactions and communications (3) Evaluator - Assess students' work according to established criteria - Monitor individual and group progress -(4) Administrator - Manage time and course - Follow efficiently management and administrative procedures (5) Technologist - Awareness of the technical procedures to develop multimedia content and to adapt them to e-learning environments Awareness of the features and uses of the main platforms, resources and virtual tools (6) Advisor/ Counsellor - Provide guidance based on student needs - Offer advice, suggestions and clarify doubts - Motivate the students (7) Researcher - Develop reflexive processes about, in and for the teaching practice.

Validity and reliability

Cronbach's Alpha value of the questionnaire was 0.904 indicating that the questionnaire has strong internal consistency, thus its reliability. Interrater reliability was performed during the categorization of the questionnaire items into the 7 different roles. Each of the 4 researchers coded individually the items into the 7 roles using a color code matrix. Then comparisons were made between the categorized items to check any discrepancies. If an item was classified by 3 or 4 raters in the same category, the classification was finalized. Other than that, discussions took place till final consensus was reached.

At the issue of the classification, 7 items were categorized in the pedagogical role such as: I assign topics for students to search for on the internet; I ask students to take notes and make summaries during lectures and discussions; ...

5 items were classified in the social role such as: I communicate with my students via social media such as Facebook, WhatsApp, Twitter, chat rooms, discussion boards, etc. to give them suitable support; I reduce time for course lecture and rely more on discussions and readings; ...

7 items were classified in the technologist role such as: I use Track Changes Option in my word processor to review learners' documents and theses; I use different authoring tools to produce interactive educational materials; ...

9 items were classified in the advisor role such as: I give students several ways and options to present their assignment; I encourage group work even through distant learning; ...

6 items were classified in the researcher role such as: I use search engines (like Google) to search for content related to my course; I get my academic work tested for plagiarism using plagiarism detection software; ...

6 items were classified in the evaluator role such as: I rely on tools used in distance education to better monitor students' progress, as for example History and Gradebook; I use Forms to ask

students different types of questions such as Multiple Choice, Multiple Response Questions, Short Answer, Simulation and others; ...

6 items were classified in the administrator role such as: I define a code of conduct and a working protocol in both face-to-face and online learning environments; I use the e-mail to inform students of administrative decisions and announcements; ...

Results and Discussion

COVID-19 pandemic changed education dramatically since traditional in person lecturing cannot be translated to remote teaching. This poses a special challenge to instructors who need to adapt to this new learning environment. The aim of this study is to compare instructors' roles online between two faculties at the Lebanese University: Faculty of Human & Social Sciences and Faculty of Agriculture, in a way to see if there is a major difference between instructors' profile online based on their practices, competencies and faculty specificity.

Two null hypotheses were tested:

H01: There are no significant differences between the instructors in the two faculties regarding their roles in online learning.

H02: There are no significant differences between the instructors in the two faculties regarding the most prevalent role in online learning

Mann-Whitney U test was used to investigate the first hypothesis and to see if the dependent variable "instructors' roles" differ significantly between the two independent groups represented by instructors of FHSS and those of FAGRI. This test is particularly useful for this type of comparison since roles are determined through a ranked score calculated based on Likert items from the questionnaire administered to instructors (Rovai et al., 2013, p. 273).

Results in Table 2 indicate that evaluator and administrator role have same distribution between both faculties ($p > .05$) and thus do not differ much. In other hands, instructors of Faculty of Human & Social Sciences showed more competencies in their online practices regarding the pedagogical role ($U = 2460.5$, $p=.018$), ($Mdn_{\text{Human \& Social Sciences}} = 21$, $Mdn_{\text{Agriculture}} = 19$); the social role ($U = 2242$, $p=.002$), ($Mdn_{\text{Human \& Social Sciences}} = 15.5$, $Mdn_{\text{Agriculture}} = 14$); the advisor/counsellor role ($U = 1962$, $p=.000$), ($Mdn_{\text{Human \& Social Sciences}} = 28$, $Mdn_{\text{Agriculture}} = 25$); and the researcher role ($U = 2531.5$, $p=.0032$), ($Mdn_{\text{Human \& Social Sciences}} = 18$, $Mdn_{\text{Agriculture}} = 16$); while instructors of FAGRI demonstrated more technological skills than the FHSS ($U = 2255$, $p=.003$), ($Mdn_{\text{Human \& Social Sciences}} = 20$, $Mdn_{\text{Agriculture}} = 22$).

Table 2

Mann Whitney U test results of instructors' Roles

	Pedagogical	Social	Evaluator	Administrator	Technological	Advisor/ Counsellor	Researcher
Mann-Whitney U	2460.500	2242.000	3021.000	2743.000	2255.000	1962.000	2531.500

Wilcoxon W	3588.500	3370.000	4149.000	3871.000	11571.000	3090.000	3659.500
Z	-2.362	-3.069	-.563	-1.455	-3.020	-3.953	-2.139
Asymp. Sig. (2-tailed)	.018	.002	.574	.146	.003	.000	.032

a. Grouping Variable: Faculty

Descriptive analyses regarding each particular role will be discussed in details so to unveil practices that make both groups differ from one another in remote teaching during the pandemic.

Pedagogical Role

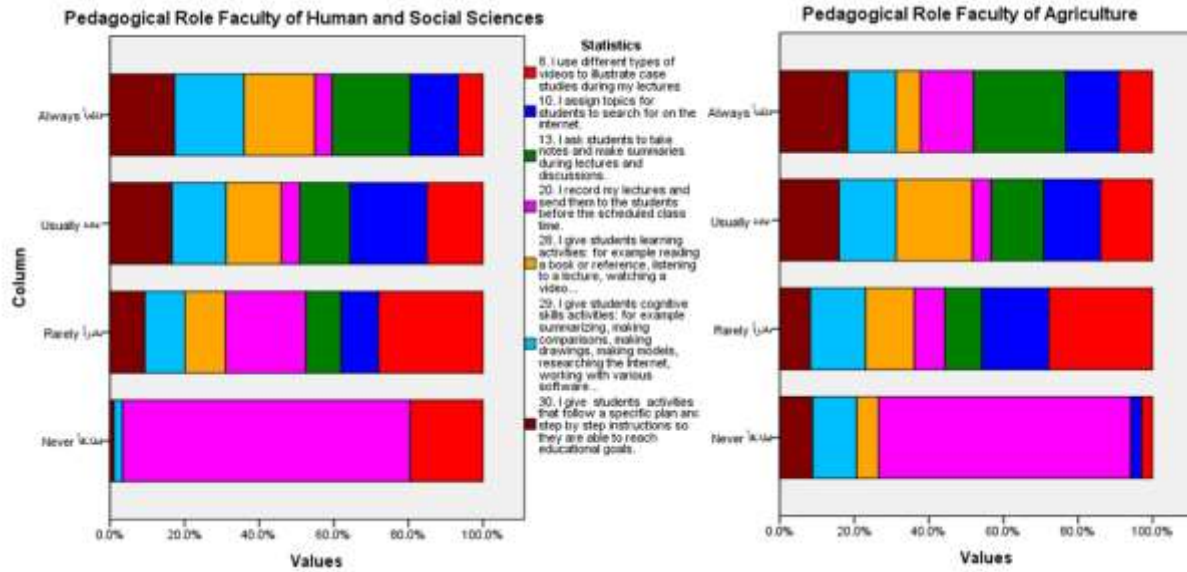
Pedagogical role results (detailed statistics in Figure 2) show that more than half of the instructors used different types of videos, in a regular way, to illustrate case studies during lectures and thus assist learners in understanding course materials. This is highlighted in both faculties: the FHSS (58.1%) and the FAGRI (61.7%) indicating similarity in the practice ($U = 3004$, $p=.515$). In the other hand, both groups never intended to post recorded lecture videos before class time ($U = 3004$, $p=.515$) with percentages respectively (52.2%) for the FHSS and (48.9%) for the FAGRI.

Instructors look alike also in the way they encouraged note taking and summaries ($U = 2765.5$, $p=.127$) with slightly having instructors of FHSS always (53.7 %) insisting on learners to do it than those of the FAGRI (40.4%). Step by step instructions can help ensure that students tackle tasks confidently that otherwise would seem difficult. Almost 90 % of instructors at the FHSS used to give students activities that follow a specific plan and step by step instructions so to be able to reach educational goals; and around 80% of instructors of the FAGRI used the same technique. This difference is not significant since $p > .05$ as proved by the Mann Whitney U test ($U = 2648$, $p=.054$).

Significant divergence of results is illustrated in having around 90% of instructors at the FHSS asking learners to search the internet for specified topics while around 75% of instructors at the FAGRI, ($U = 2585.5$, $p=.029$). Differences are also significant between the two faculties regarding the type of activities assigned to students. Learning activities related to book reading, listening to lecture, watching a video ($U = 1935$, $p=.000$) were greater among instructors of FHSS (Always = 48.5%), as compared to those of FAGRI (Always = 10.6%). Cognitive skills activities as for example summarizing, making comparisons, making drawings, making models, searching the Internet, working with various software differ significantly ($U = 2180.5$, $p=.000$) between the FHSS (Always = 47.8%) and the FAGRI (Always = 21.3%).

Figure 2

Pedagogical Role Distribution between FHSS and FAGRI



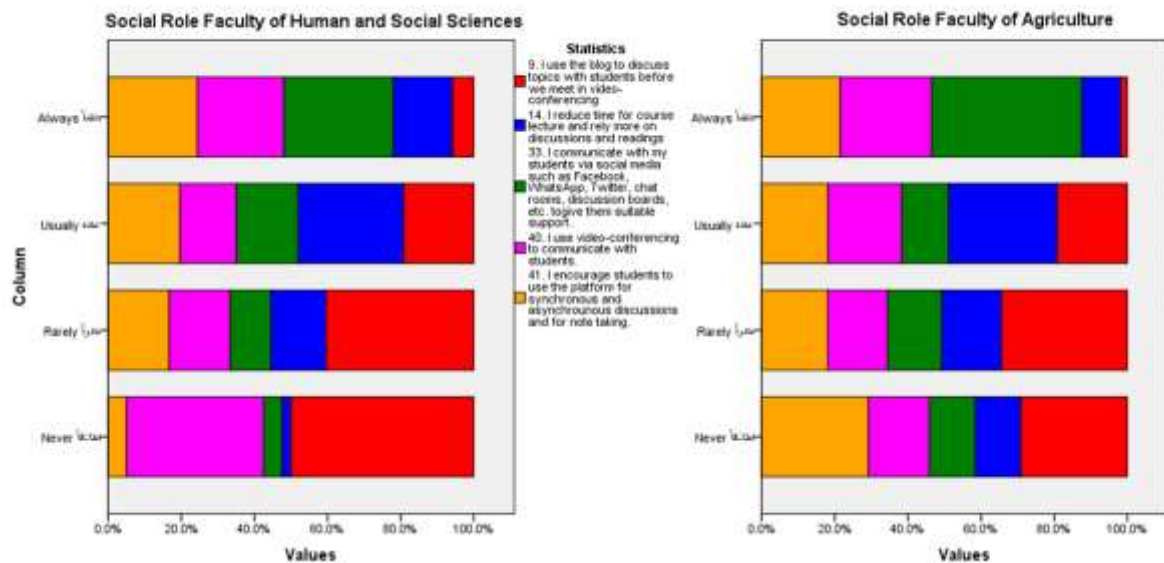
Social Role

Social learning is as much important as academic learning. Teaching approaches, derived from enhancing collaborative work and practices are explored between FHSS and FAGRI (detailed statistics in Figure 3). Results indicate that blogs were rarely used among instructors ($U = 2882$, $p=.286$) with only 36.8% of instructors of FHSS and 38.3% of instructors of FAGRI usually trying to make benefit from the tool to promote discussions among learners before videoconferencing meetings. Social media as Facebook, WhatsApp, Twitter, chat rooms, discussion boards, etc. were used as alternative tools to give students suitable support ($U = 2794$, $p=.154$) with 88.3% of instructors of FHSS and 74.4% of FAGRI taking benefit of social media to reach out for learners. Videoconferencing is another way used by both faculties to communicate and bridge social barriers of remote teaching ($U = 2833$, $p=.220$) having around 75% of both instructors using this online technology in a regular way.

Differences reside in having instructors taking time away from course lecture to give students more time for online discussions ($U = 2409.5$, $p=.005$). This always happened among 30% of instructors at the FHSS and among only 12.8% of those at the FAGRI. Instructors also tried to make learners feel more integrated in the course by triggering them to use the platform for synchronous and asynchronous discussions and for note taking ($U = 2229$, $p=.001$). Results show differences in practice between both faculties with 45.6% of instructors at the FHSS always stimulating both types of discussions compared to 25.5% of instructors at the FAGRI.

Figure 3

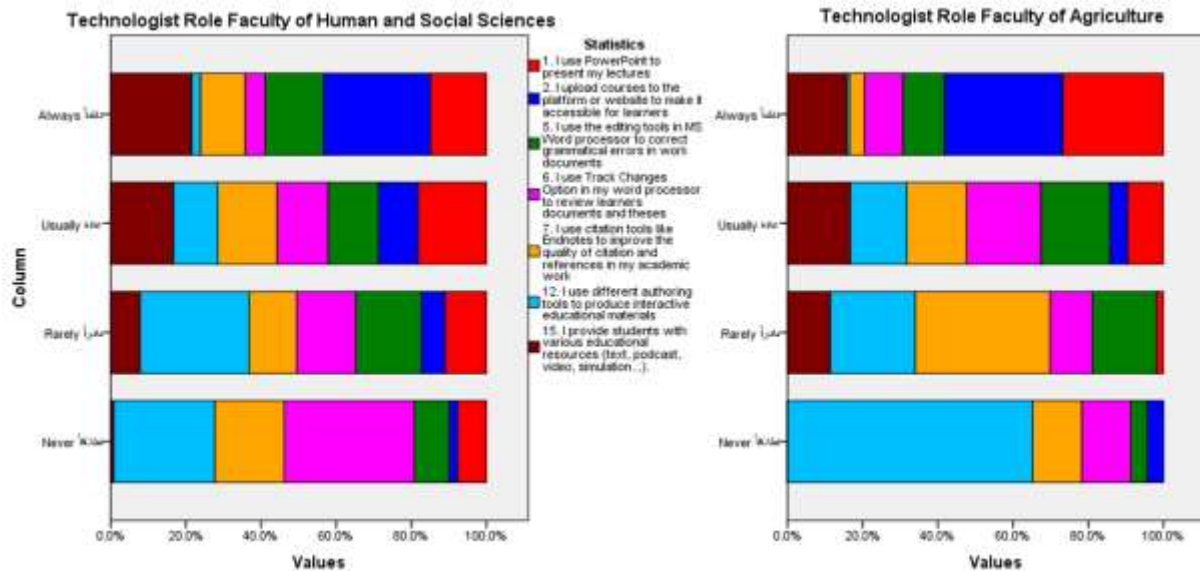
Social Role Distribution between FHSS and FAGRI



Technologist Role

Instructors today, are expected to deal with several technological tools and software. A new role, the technologist role, was added to many roles that teachers need to master in their practices. Most of the instructors of FHSS (87.8%) and those of FAGRI (87.3%) were trying to provide students with various educational resources (text, podcast, video, simulation...) to support learning ($U = 3034.5$, $p=.570$). But more than half of them seldom or never tried to use authoring tools to produce their own interactive digital content: 66.1% of instructors of FHSS and 57.4% of instructors of FAGRI ($U = 3166.5$, $p=.921$). In the other hand, around seventy percent of instructors were taking benefit of the editing tools in MS Word processor to correct grammatical errors in work documents: 67% of instructors of FHSS and 78.7%, ($U = 3013.5$, $p=.539$). The “Track Changes” option in word processor was also used by instructors to review students’ documents and theses in a way to give suggestions and make changes that are easy to spot. The difference between both groups is significant ($U = 1863$, $p=.000$) since 55.2% of instructors of FHSS rarely or never used it as compared to only 19.2% of instructors of the FAGRI. However, there is no significant difference in using citation tools like Endnotes to improve the quality of citation and references related to instructors’ academic work ($U = 2790$, $p=.174$) with more than half of the them, 64.7% of instructors of FHSS and 53.2% of FAGRI were using this kind of software to manage references and citations.

Regarding course presentation and uploads, most of instructors used MS PowerPoint to present lectures, but difference between both faculties is significant ($U = 1780$, $p=.000$) since none of the instructors (0.0%) of the FAGRI were not using MS PowerPoint at all compared to 7.4% of instructors FHSS. It is also noticeable that almost all instructors were uploading course materials to the platform to make it accessible to learners, but compared results are significant ($U = 1780$, $p=.000$) since 88.9% of instructors of FHSS were regularly doing it while almost all of instructors of the FAGRI 97.8% were uploading their course materials (Detailed Results in Figure 4).

Figure 4
Technologist Role Distribution between FHSS and FAGRI


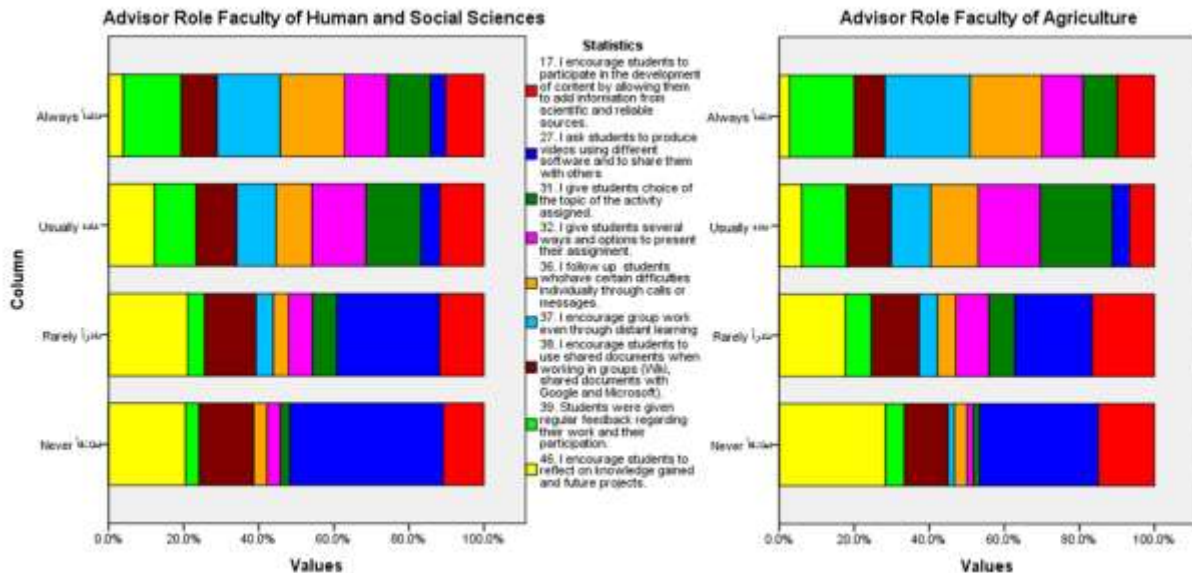
Advisor/Counsellor Role

The instructor as an advisor/counsellor is a communicator, good listener who motivates students and provide guidance and suggestions. Results (details in Figure 5) show that most of the instructors of FHSS (91.2%) and those of FAGRI (85.1%) followed up students who were facing difficulties regularly in an individual way via calls or messages ($U = 6282.5, p=.065$). They also encouraged group work, even though online (92.7% of instructors of FHSS and 87.2% of instructors FAGRI), ($U = 2973, p=.420$) and they guided learners to use shared documents to facilitate collaboration as for example WIKI, Google and Microsoft documents. But practices differ significantly from one faculty to another ($U = 2611.5, p=.05$) since 8.8% of instructors of FHSS were never using shared documents as compared to 14.9% of instructors of FAGRI. Other differences can be seen in the way instructors rarely encouraged learners to make videos from different software and to share them with peers ($U = 2405, p=.007$) where 25% of instructors of FHSS were never asking for videos in comparison with 40.4% instructors of FAGRI. On the other hand, they always gave students possibility to present their work and assignment in several ways and options ($U = 2637, p=.05$), 39.7% of instructors of FHSS and 25.5% of FAGRI. They always encouraged students to participate in the development of content by allowing them to add information from scientific and reliable sources ($U = 2261.5, p=.002$), 35.3% of instructors of FHSS and 23.4% of FAGRO. They always gave them choice regarding the topic of the activity assigned ($U = 2575, p=.028$), 39.7% of instructors of FHSS and 21.3% of instructors of FAGRI. They tended to send regular feedback regarding students work and participation ($U = 2635, p=.048$), 90.5% of instructors of FHSS and 78.7% of instructors of FAGRI. But the gap between faculties is twice the percentage when motivating students to

reflect on knowledge gained and future projects with 53.6% of the instructors of FHSS encouraging reflection compared to 25.5% instructors of FAGRI ($U = 2060, p=.000$).

Figure 5

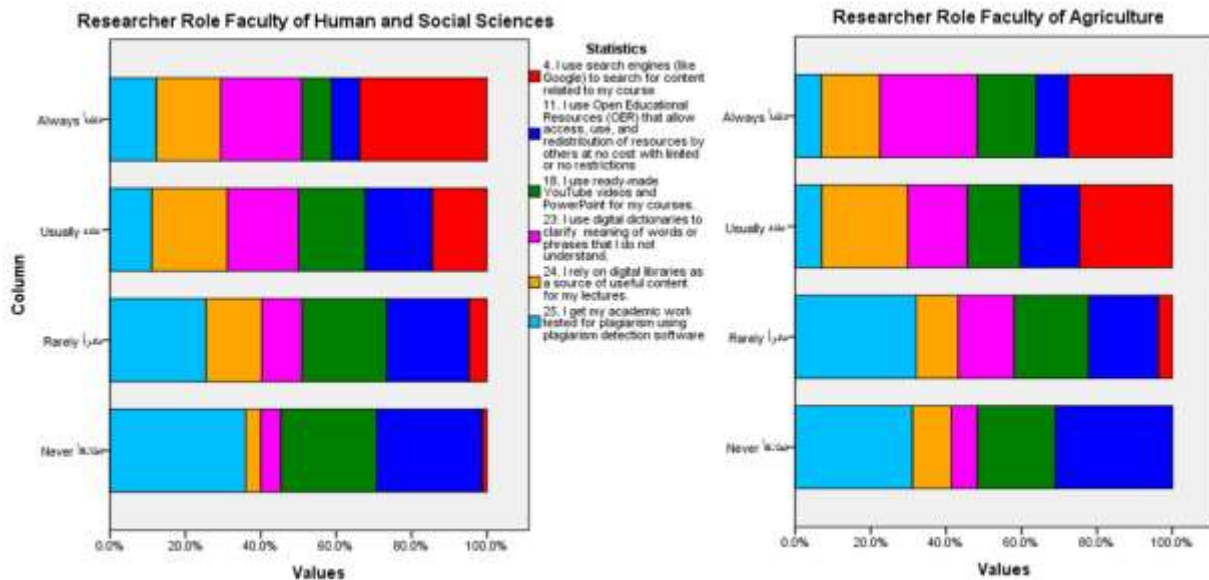
Advisor Role Distribution between FHSS and FAGRI



Researcher Role

The instructor as a researcher is explored through the search for educational resources to be integrated in teaching and through practices related to academic work. Instructors of both groups do not differ significantly in looking for resources such as readymade YouTube videos and PowerPoints to be integrated in their courses ($U = 3184, p=.968$) with only 14 % of instructors of FHSS were never using these types of resources , a percentage that is somehow close to 12.8% the one of instructors of FAGRI; nor they differ in using Open Educational Resources (OER) ($U = 2917.5, p=.346$) since 44.9 % of instructors of FHSS were usually taking benefit from these type of resources compared to 38.3% of instructors of FAGRI; nor also for relying on digital libraries resources for lectures ($U = 2813.5, p=.188$) with 50.7% of instructors of FHSS usually looking in digital libraries as compared to 55.3% of instructors of FAGRI. The use of digital dictionaries to clarify meaning of words or phrases did not vary significantly ($U = 2813.5, p=.188$) since 36% of instructors of FHSS and 31.9% of instructors of FAGRI were usually searching in digital dictionaries.

Differences are seen in the use of search engine as for example Google to look for content related to the course taught ($U = 2527, p=.016$) as 56.6% of instructors of FHSS always carrying out web searches compared to 34% of instructors of FAGRI. Difference is also significantly noticed in the use of plagiarism detection software to have academic work tested with 31.6% of instructors of FHSS rarely doing it compared to 55.3% of instructors of FAGRI (detailed in Figure 6).

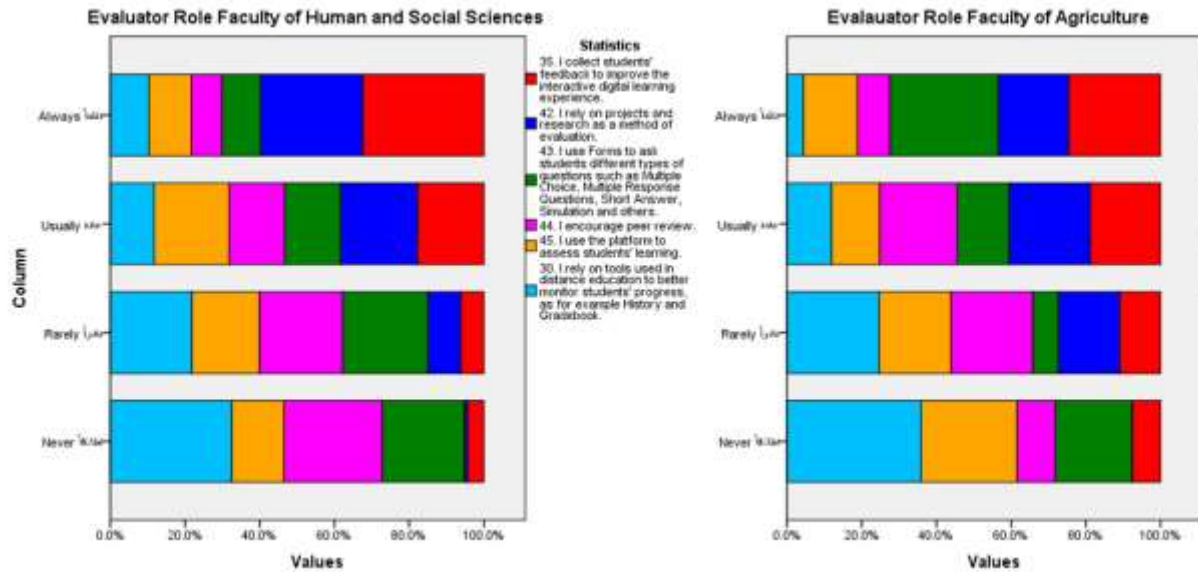
Figure 6
Researcher Role Distribution between FHSS and FAGRI


Evaluator Role

Instructors of both faculties, the FHSS and the FAGRI are somehow similar in their evaluation practices (details in Figure 7). More than 75% of them collect students' feedback to improve the interactive digital learning experience ($U = 2727$, $p=.103$) and rely on projects and research as a method of evaluation ($U = 2648.5$, $p=.057$). 22.1% of instructors of FHSS never encouraged peer review as a method for evaluation compared to 8.5% of instructors of FAGRI, even though the difference is big, the overall peer evaluation practice does not differ much ($U = 2713.5$, $p=.275$). Around 50% of instructors regularly used the platform to assess students' learning ($U = 2871.5$, $p=.275$) but more than 50% of them rarely or never relied on tools used in distance education to better monitor students' progress, as for example History and Gradebook ($U = 2851$, $p=.251$).

Significant difference is only noticed in the use of Forms as assessment tool to ask students different types of questions such as Multiple Choice, Multiple Response Questions, Short Answer, Simulation and others ($U = 2242$, $p=.002$) since 14.7% of instructors of FHSS were always using Forms for evaluation compared to 42.6% of instructors of FAGRI.

Figure 7
Evaluator Role Distribution between FHSS and FAGRI



Administrator Role

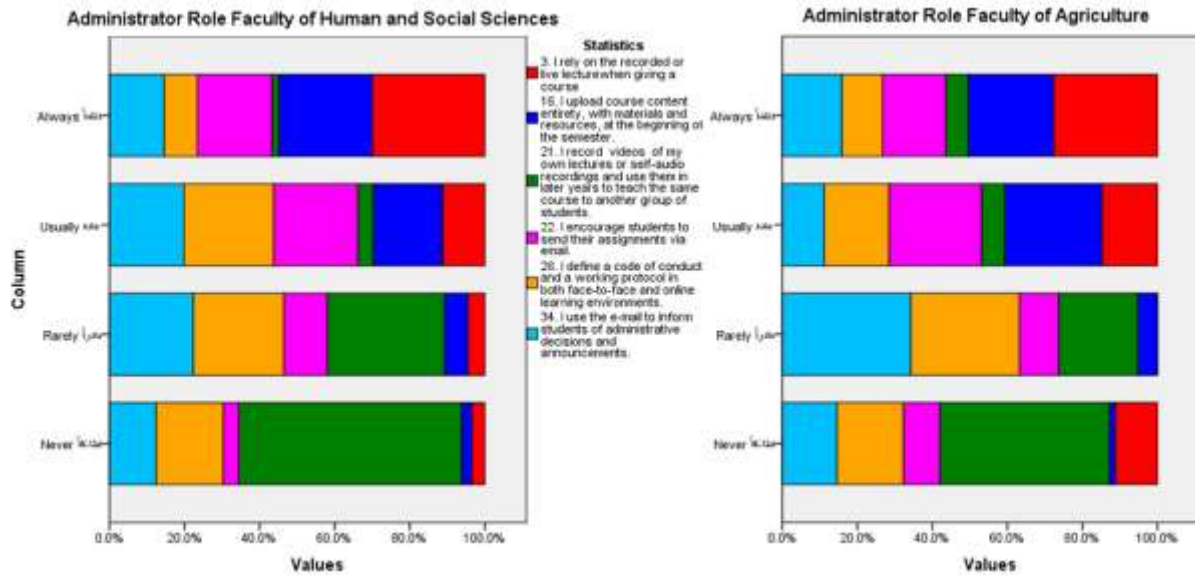
Administrator role is proven to be similar between FHSS and FAGRI (details in Figure 8). Instructors of both groups (> 85%) used to define a code of conduct and a working protocol in both face-to-face and online learning environments ($U = 3021.5, p=.562$). More than 50% were using the e-mail in a regular way to inform students of administrative decisions and announcements ($U = 2846.5, p=.244$). Instructors of both groups (>75%) frequently also encouraged students to send their assignments via email ($U = 2690.5, p=.079$).

As for course content, more than 80% of instructors of both faculties regularly uploaded materials and resources entirely at the beginning of the semester ($U = 2840.5, p=.193$), but around 60% of them never intended to use video lectures and self-audio recordings in later years to teach the same course to another group of students ($U = 2934.5, p=.333$).

The main significant difference is that only 3.7% of instructors of FHSS never relied on the recorded or live lecture when giving a course compared to 14.9% of instructors of FAGRI ($U = 2681.5, p=.04$).

Figure 8

Administrator Role Distribution between FHSS and FAGRI



Most Prevalent Role Online

It is important to see the distribution of roles within each faculty based on instructors' practices so to know which role was the mostly played and which is the least and to see whether there is a difference between both faculties regarding roles order.

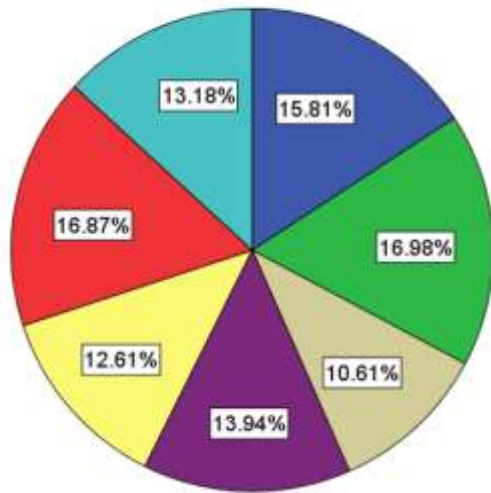
The second hypothesis tested:

H02: There are no significant differences between the instructors in the two faculties regarding the most prevalent role in online learning

Figure 9 shows that the most dominant role in the FHSS is the Social role (16.98%) followed by the Advisor/Counsellor role (16.87%). In the other hand, the most prevalent role in FAGRI is the Technologist role (19.64%) followed by the Pedagogical role (14.97%). It should also be noticed that the Evaluator role is ranked last in both faculty with percentage respectively 10.61% for the FHSS and 11.63% for the FAGRI.

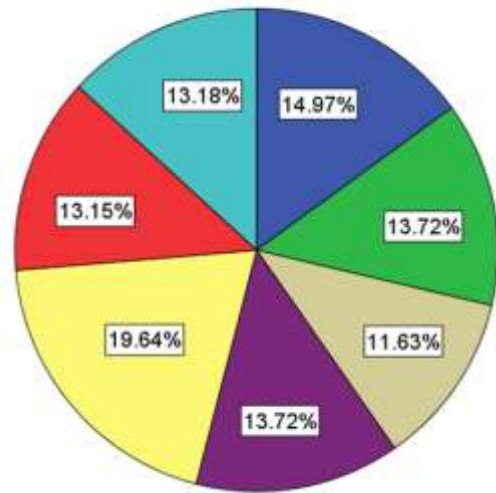
Figure 9

Distribution of Instructors Roles within each faculty: FHSS and FAGRI

Human and Social Sciences Roles Distribution

Agriculture Roles Distribution

Roles

- Pedagogical
- Social
- Evaluator
- Administrator
- Technologist
- Advisor/Counsellor
- Researcher



Conclusion

The integration of technology into education has brought great changes in teaching. The growth of online learning during Covid-19 challenged instructors who found themselves needing to take different roles online in order to make a successful learning experience. This study examines seven instructors' roles based on the Bawane and Spector (2009) framework: pedagogical, social, technologist, advisor/counsellor, administrator, evaluator and researcher role between two faculties at the Lebanese University: the Faculty of Human & Social Sciences (FHSS) and the Faculty of Agriculture (FAGRI), so to see if there are differences in practices based on characteristics of each faculty and instructors' competencies. Results indicate that the predominant role is not the same between both faculties, the role of social is the highest among instructors at FHSS while the role of technologist is ranked first at the FAGRI. Since the evaluator role was the least, focus in the future must be on presenting different tools and methods for online evaluations for instructors to use. Having said that, both faculties have similar practices regarding the administrator and evaluator role. Differences in pedagogical role are related to type of activities used by instructors; Differences in social role are due to having instructors at the FHSS encouraging more synchronous and asynchronous communication and reducing course lecture to make part for discussions; in technologist role instructors of FAGRI were always uploading their courses online and were taking greater benefit of MS Office such as always using MS PowerPoint for presentation and the "Track Changes" option in MS Word to review students documents; in advisor/counsellor role, instructors of the FHSS were encouraging learner to be more implicated into the course by stimulating them to participate in course content and by giving them more choice in the topic of the activity assigned and type of presentation, and making them reflect on knowledge gained and future projects. As for researcher role, instructors need to be encouraged for using plagiarism detection software since percentage is low but greater for the FHSS than the FAGRI.

This study offers insight into online learning and shows the necessity for training instructors to make full use of technology, resources and platform; for using effective evaluations tools and methods; and for encouraging them to actively engage learners via discussions, workgroup, and
Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

participation in course content and to give students choice. Instructors should also be stimulated to create their own digital interactive content using authoring tools and to make productive use of their own video recordings since percentage is somehow low. They also need to be introduced to Open Education Resources so to take benefit from free available resources online and to plagiarism software detection to facilitate their work in research. With respect to the field of knowledge, the results showed differences regarding the digital competences. Instructors from the FAGRI possess adequate knowledge in ICT, but not from a didactic or pedagogic point of view, but only instrumental.

Technology modified the methods of access to knowledge as well as their delivery. It gets teachers to reflect on their teaching practices and strategies. Lebrun (2011), insists on the fact that to be effective, new technologies, far from replacing man, require from him more skills not only technical, but also human and social. Indeed, the use of educational technologies does not mean the abolition of the role of the teacher, but on the contrary this role becomes even more important and more difficult. The teacher is then an essential part of the teaching process. In other words, ICT engenders new behaviors, new expectations and new practices, thus transforming the teaching profession.

When transitioning to online learning, the changes were to address the urgency to continue studying and to find creative ways to reach students at home. Now, instead of using this opportunity to rethink education, the changes are understandable in the short term, but not fundamental in the long term. Learning methods that rely on repetition and memorization, or any skills associated with information gathering, storage and retrieval, are in decline due to artificial intelligence and related technologies (Muro et al., 2019). This age demands a set of contemporary skills that include creativity, critical thinking, collaboration, and communication (Duckworth & Yeager, 2015).

Thus, for humans to thrive in the age of intelligent machines, it is imperative that they do not compete with machines. Instead, they should be more human. There is hardly any knowledge or skills that can be guaranteed to meet the needs of an uncertain, and ever-changing future. The curriculum must respond, to helping students develop new competencies for the new age, and must also be concerned with the students' social and emotional well-being.

Furthermore, with ubiquitous access to online resources and experts, students' needs to learn from teachers change constantly and directly. When students are empowered about access to resources and experts, the role of the teacher changes (Zhao, 2018). The teacher's primary responsibility is no longer merely to deliver learning, which requires teacher training to change as well. Preparation of teachers needs to focus on being more human with students.

References

Altet, M. (1994). *La formation professionnelle des enseignants: analyse des pratiques et situations pédagogiques*, Paris : PUF.

Bawane, J., & Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: Implications for competency-based teacher education programs. *Distance Education*, 30(3), 383-397

Béchar, J.-P. & Pelletier, P. (2001). Développement des innovations pédagogiques en milieu universitaire : cas d'apprentissage organisationnel. In : *Nouveaux espaces de développement professionnel et organisationnel*. Sherbrooke: Edition du CRP, University of Sherbrooke, 133, 131-149.

Celen, K., Celik, A. & Seferoglu, S.S. (2013). Analysis of teachers' approaches to distance education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 388–392.

Duckworth, A. L., & Yeager, D. S. (2015). Measurement matters: Assessing personal qualities other than cognitive ability for educational purposes. *Educational Researcher*, 44(4), 237–251. <https://doi.org/10.3102/0013189X15584327>

Frankel, J.R. (2012). *How to design and evaluate research in education* (eight ed.). New York.

Houssaye J. (1988). *Théorie et pratique de l'éducation scolaire, le triangle pédagogique*. Berne: Peter Lang.

Journal Officiel (Aout, 1992). Lois et decrets. JORF n° 0194 du 22 août 1992. Retrieved from: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/jo/1992/08/22/0194>

Koehler, M.J., Mishra, P., Yahya, K., & Yadav, A. (2004). Successful teaching with technology: The complex interplay of content, pedagogy, and technology. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2004* (pp. 2347-2354) Chesapeake, VA: AACE.

Kreber, C. & Kanuka, H. (2006). The Scholarship of Teaching and Learning and the Online Classroom. *Canadian Journal of University Continuing Education*, 32(2), 109-131. Retrieved September 14, 2021 from <https://www.learntechlib.org/p/105603/>.

Lebrun, M. (2011). Impacts des TIC sur la qualité des apprentissages des étudiants et le développement professionnel des enseignants : vers une approche systémique. STICEF (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation), *ATIEF*, 18, 20 p. fhal-00696443f

Lisowski M. *Le-tutorat*. Disponible en ligne : <http://www.centre-inffo.fr/IMG/pdf/AFP220-4357.pdf>

McGrail, E., Tinker Sachs, G., Many, J. E., Myrick, C.; & Sackor, S. (2011). Technology Use in Middle Grades Teacher Preparation Programs. *Middle and Secondary Education Faculty Publications*. 106. Retrieved from: https://scholarworks.gsu.edu/mse_facpub/106

MEQ (2001). *Programme de formation de l'école québécoise: éducation préscolaire, enseignement primaire*. Québec: Le Ministère.

Mishra, P., Koehler, M. J., & Kereluik, K. (2009). The song remains the same: Looking back to the future of educational technology. *TechTrends*, 53(5), 48-53. DOI:10.1007/s11528-009-0325-3.

- Milrad, M., Wong, L.H, Sharples, M., Hwang G.J., Looi, C. & Ogata, H. (2013). Seamless Learning: An International Perspective on Next Generation Technology Enhanced Learning. In Berge Z.L. & Muilenburg L.Y (eds.) *Handbook of Mobile Learning*, New York: Routledge, pp. 95-108.
- Muro, A., Soler, J., Cebolla, À, & Cladellas, R. (2018). A positive psychological intervention for failing students: Does it improve academic achievement and motivation? A pilot study. *Learn. Motiv.* 63, 126–132. doi: 10.1016/j.lmot.2018.04.002
- Musial, M., Pradère, F. & Tricot, A. (2011). Prendre en compte les apprentissages lors de la conception d'un scénario pédagogique, *Recherche et formation*, 68, 15-30.
- Poumay, M., Tardif, J. & Georges, F. (2017). *Organiser la formation à partir des compétences : un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur*. Louvain-la-Neuve, Belgique : De Boeck Supérieur. ISBN : 978-2-8073-0785-8
- Regnier, J.C. (2000). *Auto-évaluation et autocorrection dans l'enseignement des mathématiques et de la statistique, Entre praxéologie et épistémologie scolaire*. Education. Université Marc Bloch - Strasbourg II. Note de synthèse, HDR Université Marc Bloch, Strasbourg : http://theses.univ-lyon2.fr/documents/lyon2/2000/regnier_jc
- Reid, D. (2002). A classification schema of online tutor competencies. *International Conference on Computers in Education, 2002. Proceedings.*, 1049-1050 vol.2.
- Richey, R. C., Fields, D. C., & Foxon, M. (2001). *Instructional design competencies: The standards (3rd ed.)*. Syracuse, NY: Eric Clearing- house on Information Technology.
- Rovai, A. P., Baker, J. D, & Ponton, M. K. (2013). *Social science research design and statistics*. Chesapeake, VA: Watertree Press.
- Shank, P. (2004). *Competencies for online instructors*. Retrieved on 15 May 2013 from [http://www.mnsu.edu/cetl/teachingwithtechnology/tech_resources_pdf/Competencies %20for%20Online%20Instructors.pdf](http://www.mnsu.edu/cetl/teachingwithtechnology/tech_resources_pdf/Competencies%20for%20Online%20Instructors.pdf).
- Unesco (2008). ICT competency framework for teachers. Retrieved from: <https://en.unesco.org/icted/content/unesco-ict-competency-framework-teachers>.
- Zhao, Y. (2018). The Changing Context of Teaching and Implications for Teacher Education, *Peabody Journal of Education*, 93(3), 295-308, DOI: 10.1080/0161956X.2018.1449896.

**YOUNG LEBANESE WOMEN IN A POST-COVID TIME: CHALLENGES ARE THE
SOURCE OF NEW OPPORTUNITIES**

**Dr. Rajaa Al Ghousineh
Dr. Mofida Alhakim**

Lebanese University

Abstract

Like most countries, Lebanon is on the receiving end of an infectious epidemic disease, dubbed Covid-19 by the (WHO). This epidemic forced a change in the day-to-day activities of people all over the world in varying degrees.

In Lebanon, the pandemic had a devastating impact as its effects were compounded by the relatively recent financial crisis. The financial collapse became clear in the fall of 2019, when the government was toppled after the October 17 revolution. To add to these negative developments, the Beirut Port disaster, constituted the fatal blow that paralyzed commercial activity in Beirut.

The financial crisis coupled with the epidemic catastrophe led to a dramatic decline in the economic output of various Lebanese sectors. These factors contributed to raising unemployment and emigration rates, especially among the young productive age group.

This study was initiated after we noticed firsthand the prevalence of online advertisements of young Lebanese female entrepreneurs throughout the COVID-19 pandemic.

In the findings, the entrepreneurial activity of young women has been placed within the framework of what is known as the “shadow economy”.

Moreover, we hypothesize that the "habitus" concept proposed by the French scientist Pierre Bourdieu is evident in these youthful women's response to the immediate harsh conditions they face and their ability to absorb these sudden shocks. This recent “shock” caused by the current COVID-19 has made the Lebanese youth more resilient than she was before the crisis and pandemic.

The findings show that stressful times formed a positive incentive for the Lebanese young women to take advantage of the idle time in home quarantine. Their technological skillsets enabled them to execute their projects despite scarce incomes. Also they reject gender stereotyping methods, proving her pioneer role and bridging the gender gap during COVID-19 times.

Key words: COVID-19, Young Lebanese Women, small- scale projects, challenges, opportunities

**MENTAL HEALTH OF HEALTHCARE WORKERS DURING THE RECENT
INCIDENTS IN LEBANON: A BRIEF REVIEW****Aline Yacoubian**

Saint Joseph University of Beirut, Lebanon

American University of Beirut Medical Center. Beirut, Lebanon

ORCID No: 0000-0001-8875-7152

Abstract

Background and aim: Healthcare workers (HCWs) are at a greater risk for anxiety and stress than the general population due to the demanding and tense nature of their work. Other factors have come into play. The coronavirus disease (COVID-19) was first reported in Wuhan, China in December 2019, and the World Health Organization (WHO) acknowledged it as a pandemic in March 2020. Lebanon has been in continuous conflicts including the civil war (1975-1990), the Israeli occupation of Southern Lebanon (1985-2000), bombings and assassinations (2005-2021), and the July war (2006). Furthermore, other recent incidents took place like the anti-government protests and Revolution in 2019 accompanied by the severe economic instability, sociopolitical unrest, and port explosion in 2020 with an unprecedented extent of destruction in the history of the country. The objective of this abstract is to explore the factors behind the increased stress among HCWs in Lebanon that puts their mental health at risk and to provide some suggestions to obviate this problem.

Methods: A Pubmed search was conducted with the following keywords during 2019-2021: (mental health) AND (leban*) generated 477 results, ((mental health) AND (healthcare)) AND (leban*) yielded 136 results, (mental wellbeing) AND (leban*) showed 49 results, (PTSD) AND (leban*) yielded 50 results, (post-traumatic stress disorder) AND (leban*) showed 38 results, ((post-traumatic stress disorder) AND (Leban*)) AND (healthcare workers) generated 26 results.

Results: A total of 15 papers were matched: Five of these papers were cross-sectional studies, one was qualitative study, the remaining were articles in literature review forms or letter forms or stories. Little research has been conducted regarding this topic due to insufficient local funds and competitiveness of international funds which makes it understudied and underreported. During the COVID-19 pandemic, HCWs have faced many challenges like increased exposure to virus, prolonged use of mask and personal protective equipment (PPE), excessive heat provided by them, lack of hydration, sleep deprivation and fear of contracting the virus and transmitting to colleagues, families, and friends. Other difficulties include the continuing conflict in neighboring countries, hyperinflation, rapid drop of the local currency, absence of medications, medical equipment and food products and lifting of their subsidies in addition to subsidies of gasoline and fuel. Moreover, the nature of mental health service delivery which is mostly private, or hospital based hinders its accessibility and makes it unaffordable for many citizens. Other important elements are stigma pertinent to mental illness and to being infected with COVID-19 and brain drain of HCWs. Female gender, economic hardship, lower educational level, number of witnessed or experienced traumatic events, prior exposure to violence and presence of comorbid psychological disorders were found to be associated with higher post-traumatic stress disorder (PTSD) rates.

Conclusion: The recent incidents in Lebanon have not only ushered in seismic changes to the performance of HCWs, but also affected their quality of life, increased their stress and trauma

level, and caused PTSD. The following ways may be useful in investing in the mental health of HCWs during these times: incorporate mental health education in job orientations and training, reduce inefficient work processes and non-urgent clerical work, adjust duty hours, assign shifts among staff with common duties, offer alternating remote and office work for non-essential staff, and provide appropriate training and awareness about wellness and PTSD; encourage research in a multidisciplinary community-based model and implement collaboration with outpatient services and non-governmental organizations (NGOs) to integrate awareness and intervention efforts that target social distress and collective trauma. The resilience achieved by coping and having social and/or financial support from family, friends or expatriates may be helpful.

Keywords: healthcare workers, mental health, stress, recent incidents, Lebanon

Top References

El-Khoury, J., Haidar, R., & Charara, R. 2020. Community mental healthcare in Lebanon. *Consortium Psychiatricum*, 1(1), 71-77. doi:10.17650/2712-7672-2020-1-1-71-77

El Hajj, M. 2021. Prevalence and associated factors of post-traumatic stress disorder in Lebanon: A literature review. *Asian J Psychiatr*, 63, 102800. doi:10.1016/j.ajp.2021.102800

El Hajj, S. (2021). Writing (from) the Rubble: Reflections on the August 4, 2020 Explosion in Beirut, Lebanon. *Life Writing*, 18(1), 7-23. doi:10.1080/14484528.2020.1830736

El Hayek, S., & Bizri, M. 2020. Beirut blast and mental health in Lebanon: Finding ways out. *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102458. doi:https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102458

Fawaz, M., & Samaha, A. 2020. The psychosocial effects of being quarantined following exposure to COVID-19: A qualitative study of Lebanese health care workers. *Int J Soc Psychiatry*, 66(6), 560-565. doi:10.1177/0020764020932202

EMPATHIE ÉMOTIONNELLE DE L'ENSEIGNANT ET MÉTACOGNITION DE L'APPRENANT

Georges ELIAS

Sonia CONSTANTIN

Université Saint-Joseph de Beyrouth

Introduction

Les recherches en neurosciences cognitives sur le fonctionnement du cerveau se développent rapidement ces dernières décennies à la suite de l'avancée des techniques d'imagerie médicale par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf). Ces techniques identifient les processus d'apprentissage et leurs mécanismes sous-jacents. Par ce panel de connaissances scientifiques avancées, les sciences de l'éducation s'orientent à instaurer à l'école des conditions propices à l'apprentissage afin d'adapter les fonctions cognitives au sujet apprenant (Houdé, 2011).

Bien que prometteuses, ces données neuroscientifiques sont encore l'apanage des chercheurs et commencent modestement à trouver leur chemin vers l'école (Meunier, 2014; Vianin, 2011). Les raisons sont nombreuses, principalement le manque de communication entre les chercheurs et les enseignants sur le terrain et le manque de recherches assurant la mise en place d'outils pertinents dans l'intervention en classe (Gentaz, 2018; Stordeur, 2014). En plus, la formation des enseignants reste théorique et se base très peu sur la dimension neurocognitive de l'apprentissage. Les enseignants préparent et mettent en place des séquences d'apprentissage et des scénarios pédagogiques avec les apprenants sans toutefois connaître le fonctionnement cognitif et métacognitif du cerveau (Meunier, 2014).

L'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (2007) préconise le croisement des nouveaux apports des neurosciences avec les sciences de l'éducation en vue de la création d'un champ d'étude transdisciplinaire associant les pratiques éducatives et la recherche sur le fonctionnement du cerveau. Cela renvoie à l'élaboration d'une relation d'échange réciproque semblable à celle existante entre la biologie et la médecine alimentant un aller-retour continu d'informations sur la théorie et la pratique ainsi qu'une articulation entre les deux (OCDE, 2007).

Un des apports récents les plus intéressants en neurosciences cognitives est l'importance des interactions entre les régions cérébrales associées aux émotions et celles associées aux fonctions cognitives ainsi que les influences mutuelles entre elles et sur l'ensemble du cerveau. En fait, le développement des techniques d'imagerie cérébrale révèle l'interdépendance et l'association des circuits neuronaux des émotions et ceux de la raison, qui ont été considérés pour de longues années comme indépendants dans le cerveau, (Davidson & Schuyler, 2017).

La problématique posée par la présente étude renvoie à la détermination empirique de l'effet de l'empathie émotionnelle de l'enseignant sur la métacognition de l'apprenant. Pour cela, la question posée est : Dans quelle mesure l'empathie émotionnelle de l'enseignant renforce-t-elle la métacognition de l'apprenant, à la lumière des découvertes neuroscientifiques?

Méthode

L'architecture méthodologique de la présente étude se base sur une démarche corrélationnelle descriptive. Les multiples interactions en classe nécessitent d'enrichir la méthodologie et

l'analyse des résultats en complétant l'approche quantitative adoptée par des données qualitatives. La posture est alors post-positiviste. L'orientation théorique de l'étude (« theoretical drive ») en fonction de la question de recherche posée guide le choix méthodologique à une dominance quantitative. La guidance théorique ici (« theoretical thrust ») correspond à un processus d'étude déductif où la théorie relative aux nouveaux apports des neurosciences cognitives guide la recherche (Bourgault et al., 2010).

La population retenue pour l'étude est formée par les apprenants et les enseignants des classes des cycles du primaire, complémentaire et secondaire dans les établissements homologués français à Beyrouth. Cette population correspond à 12 établissements scolaires comprenant 26549 apprenants et 1254 enseignants. La taille totale de l'échantillon représentatif de la population considérée est 747 apprenants et 129 enseignants.

La collecte des données sur le terrain est réalisée par le recours au questionnaire, qui constitue l'outil principal le plus pesant de l'étude. La technique des *focus groups* qui vient à l'appui du questionnaire, permet d'approfondir l'interprétation de certains résultats obtenus à la suite du traitement des résultats des questionnaires.

Cadre théorique de référence

Le cadre théorique de référence comprend deux grands concepts émanant de la question de recherche, le concept de l'empathie émotionnelle et le concept de la métacognition des apprenants. Ce cadre regroupe ainsi des données issues des neurosciences cognitives et des sciences de l'éducation ainsi que les relations de correspondance qui peuvent s'établir entre elles afin de proposer des pistes d'intégration des nouvelles données neuroscientifiques dans les pratiques enseignantes pour améliorer l'efficacité de l'apprentissage des apprenants. Cela garantit à la méthodologie de l'étude une triangulation au niveau des théories.

L'empathie émotionnelle désigne la tendance d'un observateur à ressentir les émotions d'autrui, en activant des circuits cérébraux similaires (Decety, 2010). D'après le modèle de Decety (2010), l'empathie émotionnelle implique deux principales composantes, le partage émotionnel et la régulation émotionnelle.

La reconnaissance des sentiments d'autrui est une compétence innée développée dès la naissance. C'est le partage émotionnel, qui peut inclure la détection des émotions d'autrui, la résonance motrice et la résonance affective (Clumeck & Linkowski, 2013). Des études récentes en IRMf révèlent un chevauchement partiel d'activation de certaines régions cérébrales lors de réactions émotionnelles de soi envers autrui. Des régions cérébrales communes sont activées lors de la manifestation d'une émotion par soi et lors de l'observation de cette même émotion chez autrui (Clumeck & Linkowski, 2013). Ce mécanisme de résonance affective est modulé par le contexte social. Il joue « un rôle crucial dans le développement de l'empathie et du raisonnement moral car il nous permet de détecter la détresse des autres et, par la socialisation, de déclencher une inhibition des comportements agressifs » (Decety, 2010, p. 138). La résonance affective risque de se transformer en contagion émotionnelle où les émotions de soi sont confondues avec celles d'autrui, d'où l'importance de la régulation émotionnelle (Decety, 2010).

La régulation émotionnelle est associée aux réactions manifestées dans le cadre d'une relation sociale. Son absence conduit à des troubles comportementaux liés à un manque d'adaptation dans une situation sociale donnée (Decety, 2010). Cette régulation est influencée par plusieurs facteurs, plus ou moins conscients, notamment le contexte de la situation et l'orientation de l'attention, le nombre d'années d'expérience, le genre, l'âge et les facteurs sociologiques (Clumeck & Linkowski, 2013).

La métacognition est un processus qui assure la régulation et l'orientation de l'apprentissage dans des situations de résolution de problèmes ou d'interaction sociale (Le Gall et al., 2009). Elle « renvoie au regard qu'une personne porte sur sa démarche mentale dans un but d'action afin de planifier, ajuster, vérifier et évaluer son processus d'apprentissage » (Pallascio & Daniel, 2004, p. 109). Le cerveau est capable de percevoir le décalage entre ce qu'il prédit et ce qu'il reçoit menant à un ajustement d'hypothèses, à un recyclage cérébral et un remodelage des modèles mentaux (Stahl & Feigenson, 2015; Strauss et al., 2015). Face aux énormes quantités d'informations qui bombardent les apprenants, ce sont les « *violations of prior expectations* » (violations des attentes antérieures) qui assurent les meilleures conditions d'apprentissage (Stahl & Feigenson, 2015). Les situations qui contredisent les attentes antérieures ou les représentations des apprenants et qui les placent dans un état de conflit interne, les motivent davantage à rechercher, à émettre des hypothèses, à explorer et à apprendre (Strauss et al., 2015; Todorovic & Lange, 2012).

Les résultats des travaux d'Houdé (2011) mettent en lumière la présence de deux mécanismes successifs responsables du développement de la métacognition chez les apprenants, la conscience réflexive et l'inhibition. La théorie de la conscience réflexive élaborée par Damasio (2010) a révolutionné la conception de la conscience, Damasio (2010) a déjà montré que les émotions sont indispensables à la validité des raisonnements et que l'exécution d'une tâche cognitive est associée à une émotion liée au sentiment de soi. Houdé (2011) a adopté cette théorie pour l'associer à l'apprentissage par métacognition. Il considère ainsi que la conscience réflexive correspond à la « prise de conscience des erreurs de raisonnement par notre cerveau » (Houdé, 2011, p. 538). Elle est associée à la détection des erreurs et le sentiment de soi (Houdé, 2011). Au cours de l'apprentissage, deux phénomènes interviennent d'une façon complémentaire, l'automatisation et l'inhibition (Houdé, 2006, 2011; Houdé & Borst, 2014; Houdé & Leroux, 2015; Masson et al., 2015). En effet, l'apprentissage nécessite l'automatisation ou l'activation de certaines fonctions et parfois l'inhibition ou l'inactivation d'autres, comme l'arrêt de certains automatismes ou la modification de l'expression de certaines connaissances. « Les travaux d'imagerie cérébrale ont fortement confirmé l'importance de la capacité d'inhibition dans le développement cognitif de l'enfant » (Houdé & Leroux, 2015, p. 38). Ce mécanisme d'activation et d'inactivation qui fait partie du contrôle exécutif de l'apprenant modifie les connexions cérébrales (Dehaene, 2018). Par conséquent, il assure à l'apprenant la possibilité d'acquérir des capacités de contrôle et d'inhibition de ses propres comportements, la possibilité de détecter et de corriger par lui-même ses propres erreurs et d'élaborer un raisonnement logique par essais-erreurs.

Discussion

La problématique de l'étude renvoie aux liens susceptibles d'exister entre « l'empathie émotionnelle de l'enseignant » et « la métacognition de l'apprenant » à la lumière des nouvelles découvertes neuroscientifiques. Les résultats obtenus révèlent que l'empathie émotionnelle de l'enseignant favorise la métacognition chez l'apprenant (corrélation positive entre le niveau d'empathie émotionnelle des enseignants et le niveau de métacognition des apprenants avec un coefficient de corrélation de 0.369^i et $\text{sig} = 0.000 < 0.05^{ii}$). Ce résultat rejoint celui de l'étude de Courtu et al. (2012) qui met en évidence que l'empathie émotionnelle de l'enseignant assure à l'apprenant la capacité d'adapter son apprentissage en fonction des émotions qu'il détecte chez l'enseignant.

L'étude examine également les représentations des enseignants et des apprenants sur les niveaux d'empathie émotionnelle et de métacognition.

L'empathie émotionnelle montre un écart significatif ($\text{sig} = 0.000 < 0.05$) entre le niveau déclaré comme manifesté par les enseignants envers les apprenants (score moyen d'empathie de 5.03 sur une échelle de 6 ou l'équivalent à 84%) et le niveau déclaré comme perçu par les apprenants (score moyen d'empathie de 4.00 sur une échelle de 6 ou l'équivalent à 67%). Le niveau d'empathie émotionnelle déclaré par les enseignants de l'échantillon considéré n'est pas alors ressenti par les apprenants. Ce résultat rejoint celui obtenu par Tettegah (2007) qui révèle une tendance élevée chez les enseignants à mettre en place une empathie envers les apprenants sans que cette réaction de leur part ne soit effectivement observée en classe. Ainsi, même si les enseignants témoignent d'un niveau développé d'empathie, ils n'arrivent pas à l'explicitement pratiquement dans des situations réelles en classe. Barr (2011) considère à ce sujet qu'il est nécessaire de faire la distinction entre « la propension de l'empathie » ou la tendance à être empathique envers les élèves et la capacité de l'enseignant à développer pratiquement cette empathie envers les apprenants dans des situations réelles en classe. La mise en œuvre de la propension de l'empathie des enseignants suggère alors de leur assurer une formation basée sur des stratégies d'interventions concrètes et des outils d'enseignement à intégrer dans leurs scénarios pédagogiques en classe (Bouchard-Roy, 2017). Les enseignants qui développent manifestement une empathie en classe sont capables de favoriser davantage les relations d'écoute, d'encouragement, d'aide, de soutien, de valorisation et d'accompagnement. Ils établissent ainsi une communication adulte-adulte avec les apprenants et mettent en place des scénarios et des séquences d'apprentissage qui leur permettent d'identifier leurs forces et leurs difficultés (Chang, 2009; Garner, 2010; Jennings & Greenberg, 2009). Par conséquent, l'apprenant, qui détecte une empathie chez l'enseignant sera capable d'améliorer ses capacités métacognitives au niveau de la compréhension et la prise de conscience du contexte et de la situation, de la gestion de ses stratégies de travail, de l'inhibition de certains aspects et le développement d'autres (Gross & Thompson, 2007). Il s'exprimera ainsi d'une manière plus adaptée et atteindra les buts qu'il a visés dans son apprentissage (Courtu et al., 2012).

De même, la métacognition affiche un écart significatif ($\text{sig} = 0.000 < 0.05$) entre le niveau déclaré comme manifesté par les apprenants (score moyen de métacognition de 4.85 sur une échelle de 6 ou l'équivalent à 81%) et le niveau témoigné comme perçu par les enseignants (score moyen de métacognition de 4.39 sur une échelle de 6 ou l'équivalent à 73%). L'autoévaluation des apprenants de leur niveau de métacognition n'est pas alors conforme au ressenti des enseignants, ce qui met en lumière la nécessité de la formation des apprenants à l'autoévaluation à travers les activités mises en place par les enseignants en classe. Ces résultats rejoignent ceux obtenus par Eme & Rouet (2001) qui montrent que les apprenants « n'évaluent pas correctement leurs performances, ayant tendance à les surestimer » (p. 323). Ils associent leurs difficultés à des processus élémentaires tels que la reconnaissance des concepts plutôt qu'à des processus de traitement plus profonds tels que la mobilisation de connaissances et de stratégies. Ces résultats peuvent être interprétés à partir de deux constats, le jugement de soi des apprenants et les conditions environnementales (Bouffard et al., 2013). Le jugement de soi des apprenants est biaisé par le décalage existant entre leur compétence effective et l'autoévaluation qu'il en font. Ce décalage peut être positif ou négatif et engendre respectivement une surestimation ou une sous-estimation de leur potentiel (Bouffard et al., 2006). Les conditions environnementales influencent également l'autoévaluation des apprenants. En effet, le développement cognitif de l'apprenant est imprégné de son environnement durant une période critique de l'enfance à l'adolescence où des modifications rapides s'opèrent dans les structures cérébrales (Dehaene, 2018; Habib, 2018; Jouvent, 2009; Kandel, 2007; Lavoie et al., 2016). Cette influence environnementale provient principalement des enseignants, des parents et de l'identification à de cibles tels que les camarades. Les travaux de Dubois (2010) mettent en évidence que le biais d'autoévaluation des apprenants est plus négatif lorsqu'ils associent le

soutien émotionnel de leurs enseignants aux conditions de rendement scolaire faible et que ce biais est plutôt positif quand leurs enseignants leur attribuent un niveau de compétences élevé.

L'étude analyse l'influence des caractéristiques personnelles sur la métacognition des apprenants et l'empathie émotionnelle des enseignants, notamment l'âge et le genre.

La métacognition déclarée par les apprenants de l'échantillon considéré est significativement plus faible ($\text{sig} = 0.007 < 0.05$) chez les garçons (score moyen de métacognition de 4.73 sur une échelle de 6 ou l'équivalent à 78%) par rapport aux filles d'une même tranche d'âge (score moyen de métacognition de 4.99 sur une échelle de 6 ou l'équivalent à 84%). Ces résultats rejoignent ceux obtenus par Kagan & Kagan (2009) et Snow (2002) qui montrent que les garçons développent des compétences d'autorégulation inférieures à celles des filles. Ce constat peut être interprété à partir, d'une part l'environnement familial et d'autre part l'orientation des programmes et les attendus scolaires toujours traditionnels. Concernant l'environnement familial, l'éducation des parents reste différente entre les garçons et les filles (Gendron, 2007). Ils encouragent les filles à être obéissantes et dociles et les garçons à défendre leurs intérêts. Cela se reflète par un développement de la capacité d'écoute et d'autorégulation chez les filles et une plus grande spontanéité et désordre chez les garçons (Christophe & François, 2008). Les programmes scolaires sont toujours orientés vers des compétences plutôt académiques centrés sur les connaissances. Les attendus scolaires standards traditionnels sont alors plus conformes à la prédisposition des filles et ne répondent pas aux besoins des garçons (Gendron, 2007). Cela mène au développement des capacités métacognitives chez les filles plus que chez les garçons. Ces résultats sont aussi en conformité avec les recherches en neurosciences cognitives qui révèlent que les dispositions scolaires standards favorisent davantage le développement cognitif des filles plus que les garçons (Berk, 2002).

La métacognition est significativement plus pratiquée ($\text{sig} = 0.023 < 0.05$) avec l'âge des apprenants de l'échantillon considéré (augmentation du score moyen de métacognition de 4.64 sur une échelle de 6 entre 9 et 11 ans ou l'équivalent à 77% à 4.99 entre 16 et 19 ans ou l'équivalent à 84%). Ces résultats rejoignent ceux obtenus par Eme & Rouet (2001) qui montrent que la pratique de la métacognition augmente d'une façon significative sur toutes les dimensions avec l'âge entre les élèves de 9 à 11 ans et les étudiants en première année universitaire. Les élèves de 9 à 11 ans « sont conscients de ne pas toujours comprendre mais n'évaluent pas bien leurs difficultés et ne savent pas les expliquer » (Eme & Rouet, 2001, p. 320).

Quant à l'empathie émotionnelle déclarée par les enseignants de l'échantillon considéré, l'étude montre qu'elle n'est pas influencée par leur âge ($\text{sig} = 0.791 > 0.05$). Ce résultat appuie l'étude de Ceylan et al. (2011) qui ne trouve aucun lien significatif entre l'empathie des enseignants et leur âge. De même, l'étude montre que cette empathie n'est également pas influencée par leur genre ($\text{sig} = 0.703 > 0.05$) alors que les données neuroscientifiques ont révélé que l'empathie émotionnelle chez les femmes est plus développée que chez les hommes. La divergence des résultats obtenus dans le milieu scolaire considéré par rapport à celles obtenues au laboratoire en IRMf peut être interprétée par le fait que les compétences empathiques émotionnelles sont construites tout au long de la vie à travers un apprentissage dans des contextes éducatifs formels et informels (Gendron, 2010). En effet, les données neuroscientifiques confirment l'influence des facteurs sociologiques sur le niveau d'empathie éprouvé par les personnes (Decety & Michalska, 2010; Konrath et al., 2011). Ces données témoignent que l'inclusion sociale, la communication, l'interaction et les relations interpersonnelles favorisent le développement de l'empathie émotionnelle des personnes (Eisenberger et al., 2003). Le développement de ces compétences est alors la résultante de l'interaction de chaque personne avec son environnement culturel, social et institutionnel et varie d'une personne à une autre et d'un milieu à un autre.

Ce qui montre que le contexte social et culturel du terrain d'étude, les établissements homologués français à Beyrouth, ne favorise pas beaucoup le développement de l'empathie même chez les femmes.

Conclusion

L'apport majeur de la présente étude est le croisement des nouveaux apports neuroscientifiques au niveau de l'effet de l'empathie émotionnelle des enseignants sur la métacognition des apprenants, associant ainsi les pratiques éducatives aux résultats des recherches en neurosciences cognitives. Une détermination expérimentale sur le terrain scolaire est alors menée sur l'applicabilité des données neuroscientifiques, testées jusqu'à présent majoritairement au laboratoire. L'étude présente alors une des premières évaluations des données neuroscientifiques sur le terrain scolaire concernant l'effet de l'empathie émotionnelle sur la métacognition, à partir de mesures quantitatives et qualitatives. Cela ouvre une nouvelle réflexion pédagogique sur l'application de ces données dans l'éducation, trace les premiers pas vers l'élaboration de théories d'apprentissage y correspondant et les contextualise en didactique et dans la formation des enseignants (Puozzo Capron, 2014).

Les compétences empathiques de l'enseignant sont souvent ignorées, mal intégrées dans l'enseignement ou considérées comme perturbatrices (Gendron, 2007). La présente étude met en lumière l'importance de considérer ces compétences comme un élément primordial de l'acte pédagogique en classe, de les intégrer et les mobiliser au sein de la relation tripartite savoir - enseignant - apprenant (Gendron, 2007) et de les développer chez les enseignants à travers la formation en les formalisant en tant que compétences professionnelles essentielles du code de l'éducation (Virat, 2014). L'étude montre que les compétences cognitives et affectives dans le contexte scolaire sont étroitement liées, confirmant ce qui est démontré par les neurosciences cognitives au laboratoire en IRMf, sur le fait que les interactions entre les régions cérébrales associées aux émotions et celles associées aux fonctions cognitives ainsi que les influences mutuelles entre elles sont si importantes qu'il serait impossible de les séparer dans le contexte de l'apprentissage scolaire (Davidson & Schuyler, 2017; Shankland et al., 2018).

Les résultats de l'étude constituent une piste de réflexion sur les problématiques éducatives et l'amélioration de l'apprentissage des apprenants à partir d'activités réflexives de métacognition leur assurant la possibilité de revenir sur les éléments de leur apprentissage (Paquet & Karsenti, 2020). Cela porte une importance particulière au développement des stratégies métacognitives de l'apprenant, principalement la prise de conscience efficace de ses forces et ses faiblesses (Lafortune & Dubé, 2004), en apportant un éclaircissement particulier sur la prise en considération de la dimension empathique et son influence sur la métacognition, en plus des autres paramètres traditionnellement mis en jeu tels que les variables didactiques, les paramètres cognitifs et la dynamique du groupe (Shankland et al., 2018).

Les résultats de cette étude pourraient conduire à concevoir et mettre en place un dispositif de formation des enseignants à la neuroéducation, à mener des recherches-actions collaboratives pour élaborer un nouveau matériel didactique conforme à la neuroéducation et à former les apprenants à la métacognition à travers les activités mises en place par les enseignants en classe. Ces recommandations ouvrent de nouvelles perspectives dans l'instauration à l'école de conditions propices à l'apprentissage afin d'adapter les fonctions cognitives au sujet apprenant.

Références

- Barr, J. J. 2011. The relationship between teachers' empathy and perceptions of school culture. *Educational Studies*, 37(3), 365-369.
- Berk, L. A. 2002. *Infants and children. Prenatal through middle childhood* (4^e éd.). Allyn and Bacon.
- Bouchard-Roy, G. 2017. *Le lien entre l'empathie des éducatrices en milieu préscolaire, leurs pratiques de socialisation des émotions et la qualité de leurs interactions avec les enfants*. Université du Québec en Outaouais.
- Bouffard, T., Pansu, P., & Boissicat, N. 2013. Quand se juger meilleur ou moins bon qu'il ne l'est s'avère profitable ou nuisible à l'élève. *Revue française de pédagogie*, 182, 117-140.
- Bouffard, T., Vezeau, C., Chouinard, R., & Marcotte, G. 2006. L'illusion d'incompétence et les facteurs associés chez l'élève du primaire. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 155, 9-20.
- Bourgault, P., Gallagher, F., Michaud, C., & Tribble, D. S.-C. 2010. Le devis mixte en sciences infirmières ou quand une question de recherche appelle des stratégies qualitatives et quantitatives. *Recherche en soins infirmiers*, 103(4), 20-28.
- Ceylan, R., Bıçakçı, M. Y., Aral, N., & Gürsoy, F. 2011. A study on the empathic skills of preschool teachers. *International Journal of Academic Research*, 3(1), 301-305.
- Chang, M.-L. 2009. An appraisal perspective of teacher burnout: Examining the emotional work of teachers. *Educational psychology review*, 21(3), 193-218.
- Christophe, A., & François, L. 2008. *L'estime de soi : S'aimer pour mieux vivre avec les autres*.
- Clumeck, C., & Linkowski, P. 2013. L'apport de la recherche en neurosciences à l'étude de l'empathie. *Revue Médicale de Bruxelles*, 34(2), 90-99.
- Courtu, S., Bouchard, C., Émard, M.-J., & Cantin, G. 2012. Le développement des compétences socioémotionnelles chez l'enfant. In *Développement social et émotionnel chez l'enfant et l'adolescent : Les bases du développement* (p. 137-184). Presses de l'Université du Québec.
- Damasio, A. 2010. *Autre moi-même (L') : Les nouvelles cartes du cerveau, de la conscience et des émotions*. Odile Jacob.
- Davidson, R. J., & Schuyler, B. 2017. Neuroscience du bonheur. *Revue québécoise de psychologie*, 38(1), 39-64. <https://doi.org/10.7202/1040069ar>
- Decety, J. 2010. Mécanismes neurophysiologiques impliqués dans l'empathie et la sympathie. *Revue de neuropsychologie*, 2(2), 133-144.
- Decety, J., & Michalska, K. J. 2010. Neurodevelopmental changes in the circuits underlying empathy and sympathy from childhood to adulthood. *Developmental Science*, 13(6), 886-899. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00940.x>
- Dehaene, S. 2018. *Apprendre ! Les talents du cerveau, le défi des machines*. Odile Jacob.
- Dubois, V. 2010. *Influence des caractéristiques parentales et de leurs perceptions par l'enfant sur le biais d'évaluation de sa compétence scolaire : Un modèle explicatif*.

- Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D., & Williams, K. D. 2003. Does rejection hurt? An FMRI study of social exclusion. *Science (New York, N.Y.)*, 302(5643), 290-292. <https://doi.org/10.1126/science.1089134>
- Eme, E., & Rouet, J.-F. 2001. Les connaissances métacognitives en lecture-compréhension chez l'enfant et l'adulte. *Enfance*, 53(4), 309-328.
- Garner, P. W. 2010. Emotional competence and its influences on teaching and learning. *Educational Psychology Review*, 22(3), 297-321.
- Gendron, B. 2007. Des compétences émotionnelles au capital émotionnel : Une approche théorique relative aux émotions. *Cahiers du CERFEE*, 23, 9-55.
- Gendron, B. 2010. Capital émotionnel, cognition, performance et santé : Quels liens. *Du percept à la décision : Intégration de la cognition, l'émotion et la motivation. De Boeck Supérieur, Louvain-la-Neuve*.
- Gentaz, E. 2018. Les sciences cognitives à l'épreuves des classes. *La recherche*, 9(539), 42.
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. 2007. Emotion regulation : Conceptual foundations. In *Handbook of emotion regulation* (p. 3-24). Guilford Press.
- Habib, M. 2018. *La constellation des dys : Bases neurologiques de l'apprentissage et de ses troubles*. De Boeck Supérieur.
- Houdé, O. 2006. *Dix leçons de psychologie et pédagogie*. Presses universitaires de France.
- Houdé, O. 2011. Imagerie cérébrale, cognition et pédagogie—Imagerie et cognition (6). *médecine/sciences*, 27(5), 535-539. <https://doi.org/10.1051/medsci/2011275020>
- Houdé, O., & Borst, G. 2014. Measuring inhibitory control in children and adults : Brain imaging and mental chronometry. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00616>
- Houdé, O., & Leroux, G. 2015. *Psychologie du développement cognitif*. Presses universitaires de France.
- Jennings, P. A., & Greenberg, M. T. 2009. The prosocial classroom : Teacher social and emotional competence in relation to student and classroom outcomes. *Review of educational research*, 79(1), 491-525.
- Jouvent, R. 2009. *Le cerveau magicien*. Odile Jacob.
- Kagan, S., & Kagan, M. 2009. *Kagan Cooperative Learning*. Kagan.
- Kandel, É. 2007. *À la recherche de la mémoire : Une nouvelle théorie de l'esprit*. Odile Jacob.
- Konrath, S. H., O'Brien, E. H., & Hsing, C. 2011. Changes in Dispositional Empathy in American College Students Over Time : A Meta-Analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 15(2), 180-198. <https://doi.org/10.1177/1088868310377395>
- Lafortune, L., & Dubé, G. 2004. Métacognition et communication : Deux processus en interrelation. *Vie pédagogique*, 131, 48-50.

- Lavoie, M., Champagne, J., Glaser, E., & Mendrek, A. 2016. Mémoire émotionnelle et activités électrocorticales en schizophrénie. *Santé mentale au Québec*, 41(1), 85-121. <https://doi.org/10.7202/1036967ar>
- Le Gall, D., Besnard, J., Havet, V., Pinon, K., & Allain, P. 2009. Contrôle exécutif, cognition sociale, émotions et métacognition. *Revue de neuropsychologie*, 1(1), 24-33.
- Masson, S., Deshaies, I., & Miron, J.-M. 2015. Comprendre le cerveau des élèves pour mieux les préparer aux apprentissages en arithmétique dès le préscolaire. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant (A.N.A.E.)*, 27(134), 39-45.
- Meunier, J. C. 2014. *L'apport des neurosciences dans l'enseignement* (Analyse FAPEO N° 12/15). <http://www.fapeo.be/wp-content/uploads/2014/12/12-15-Neurosciences-éducation.pdf>
- OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques. (2007). *Comprendre le cerveau: naissance d'une science de l'apprentissage* (p. 277). OCDE. <http://www.oecd.org/fr/sites/educeri/ceri-cerveauetapprentissage.htm>
- Pallascio, R., & Daniel, M.-F. 2004. *Pensée et réflexivité : Théories et pratiques*. Presses de l'Université du Québec.
- Paquet, M., & Karsenti, T. 2020. Apport du portfolio numérique d'apprentissage et de la vidéo pour l'autoévaluation de la compétence en production orale d'élèves du secondaire en classe de français, langue d'enseignement. *Alsic. Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 23(1).
- Puozzo Capron, I. 2014. *La place de l'empathie dans la simplicité de l'apprendre. D'un mouvement égocentré à un mouvement allocentré*. <https://orfee.hepl.ch/handle/20.500.12162/251>
- Shankland, R., Bressoud, N., Tessier, D., & Gay, P. 2018. La bienveillance : Une compétence socio-émotionnelle de l'enseignant au service du bien-être et des apprentissages? *Questions Vives. Recherches en éducation*, 29.
- Snow, C. 2002. Ensuring reading success for African American children. *Love to read*, 17-30.
- Stahl, A. E., & Feigenson, L. 2015. Observing the unexpected enhances infants' learning and exploration. *Science*, 348(6230), 91-94. <https://doi.org/10.1126/science.aaa3799>
- Stordeur, J. 2014. *Comprendre, apprendre, mémoriser : Les neurosciences au service de la pédagogie*. De Boeck.
- Strauss, M., Sitt, J. D., King, J.-R., Elbaz, M., Azizi, L., Buiatti, M., Naccache, L., Wassenhove, V. van, & Dehaene, S. 2015. Disruption of hierarchical predictive coding during sleep. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(11), E1353-E1362. <https://doi.org/10.1073/pnas.1501026112>
- Tettegah, S. 2007. Pre-service teachers' victim empathy : Cognitions, problem solving and technology. *Technology instruction cognition and learning*, 5(1), 41.
- Todorovic, A., & Lange, F. P. de. 2012. Repetition Suppression and Expectation Suppression Are Dissociable in Time in Early Auditory Evoked Fields. *Journal of Neuroscience*, 32(39), 13389-13395. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2227-12.2012>

Vianin, P. 2011. Neurosciences cognitives et pédagogie spécialisée : Un exemple d'évaluation diagnostique des processus cognitifs. *Éducateur*, 9, 36.

Virat, M. 2014. *Dimension affective de la relation enseignant-élève : Effet sur l'adaptation psychosociale des adolescents (motivations, empathie, adaptation scolaire et violence) et rôle déterminant de l'amour compassionnel des enseignants*. [Éducation]. Université Paul Valéry - Montpellier III.

ⁱ Le test de corrélation de Pearson « r » est un indice statistique qui mesure la cohérence entre deux variables ou plus. Il varie entre -1 et +1. La valeur -1 indique une corrélation négative parfaite, ce qui signifie que les variables varient inversement, quand l'une augmente l'autre diminue. La valeur +1 révèle une corrélation positive parfaite, impliquant une variation des deux variables dans le même sens en même temps. La valeur 0 de l'indice « r » de Pearson met en évidence une absence de relation entre les variables à l'étude.

ⁱⁱ Le T-test de Student sert à comparer deux moyennes provenant de deux groupes indépendants. L'indice révélateur de ce test est le « sig ». Il est comparé au taux d'erreur « alpha » (α) fixé à 0.05 (5%). Si la valeur de « sig » est inférieure à « α », une différence significative existe alors entre les deux variables comparées.

**INVESTIGATING THE EFFECTS OF ONLINE RESEARCH SKILLS
INSTRUCTIONS: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY IN GRADE 8****Dr. Hoda Kain****Dr. Nehme Safa**

Saint Joseph University, Lebanon

ORCID No: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>**Abstract**

This article reports on a part of a larger mixed-methods, quasi-experimental study which investigated the effect of an intervention designed to develop the skills of online research and lessen copy-paste trend in the writing pieces of Grade 8 EFL students ($n = 172$) in three private schools in Saida, Lebanon. Eight teachers were randomly assigned into experimental and control conditions along with their respective classes. Five of these teachers implemented an intervention. The main researcher in the present study collected pre and post data on online research assessment tool (revised-ORCA). Supported with current research and informed by the principles of the social cognitive, sociocultural, and the new literacies theory, statistical analysis revealed that the experimental group outperformed the control group, showing higher score gains from pre-test to post-test on the score of each subskill of online research as measured by the revised-ORCA. It was also noted that the contribution of the intervention on the score of communicate ideas responsibly, which measured copy-paste trend, was almost twice the effect on the rest of subskills. Theoretical and pedagogical implications generated from this study were discussed. Recommendations for school policies and further research were also provided.

Keywords: online research skills, copy-paste trend, middle school, EFL**1. Introduction**

Writing from sources has emerged as a crucial asset in the workplace and academic communities where employees need to be competent in writing proposals, literary criticism, reports, among others (Howard et al., 2010; Solomon, 2018). In fact, this literacy skill has always been challenging due to the need for sufficient knowledge and competency to integrate reading and writing skills while writing from different sources. However, this integration requires designing specific tasks that emphasize much practice of reading, summarizing, paraphrasing, evaluating, synthesizing, and resource-citing skills (Evering & Moorman, 2012; Solomon, 2018). Failure to achieve these skills results in students' tendency to copy words, phrases, or even whole written paragraphs from the original source into their own writing assignments (Howard & Davies, 2009), a phenomenon labelled as copy-paste plagiarism.

With the advent of digital literacy, the process of writing from sources has become more complicated, especially due to complications that exist when readers use Internet sources. Authors of Internet texts present their work in a miscellaneous manner, which might mislead online readers who have to follow a non-linear path to effectively comprehend these texts before properly incorporating the retrieved information into their writing assignments (e.g., Coiro, 2007). There is also evidence that readers of Internet texts need complex strategies in terms of prior knowledge of the domain, unique inferential reasoning, and rapid self-regulated strategies (Coiro & Dobler, 2007). Such changes have led researchers and composition theorists to argue

Beirut, Lebanon**September 20-22, 2021**

for the necessity of a new understanding of literacy in the Internet era (Castek, 2017; Castek et al., 2015)

Consequently, many researchers have emphasized the significance of integrating effective instructional practices as part of the curriculum to equip students with the new literacies of the Internet (e.g., Castek, 2008; Coiro, 2007). These practices include instructions on the skills and strategies to generate a question, locate the needed information, evaluate such information, and properly make use of it through synthesizing it into an original product. At the international level, policy initiatives were taken, where online research skills and copy-paste avoidance were emphasized in the national standards in some countries such as Australia, Canada, and USA (Leu et al., 2014). In Lebanon, the context of present study, such issue was addressed in a descriptive manner (e.g., Bacha et al., 2012; Fidaoui et al., 2010).

2. Theoretical Framework and Review of Literature

2.1 Theoretical Framework

Two lines of research were fundamental to set the framework of the present study: research on new literacies of online research and research on textual borrowing from Internet sources in a form of copying and pasting ideas directly into own piece of writing. In fact, this study was informed by several theories which are suitable for application in classroom contexts. It has foundations in the views of Vygotsky's (1978) sociocultural theory, Bandura's (1986) social cognitive theory, and in the perspectives of the new literacies theory of online research and comprehension (e.g., Leu et al., 2013). Previous findings emphasized the effectiveness of instructional scaffolding, the role of more able person, and the impact of social environment to alter learning- all of which form the notions of Vygotsky. Vygotsky's principles are mainly reflected in the reciprocal teaching which is the effective approach used to design the model in the present study. Research findings further emphasized the positive relation between modeling and achievement. Most importantly, strong evidence exists in literature regarding the interaction between the individual, behavior, and environment-all of which form the basis of the social cognitive theory of Bandura. As for new literacies theory, theorists in this field still consider it as very early to define a theory of new literacies due to the consistent and continuous change in the field. Recently, they have framed reading from Internet sources as a problem-based inquiry that involves new strategies and dispositions. Thus, rather than using *online reading*, they coined the term *online research and comprehension skills* (e.g., Castek et al., 2015). In this paper, the terms *online reading*, *online research and comprehension skills*, and *online research skills* are used interchangeably.

2.2 The Internet Era and a New Shift in Literacy

Literacy experts and researchers have increasingly grown interest in the development of literacy within the classroom context (e.g., Castek, 2008; Çetin & Halisdemir, 2019), especially that today's generations have a strong tendency to consider Internet as the main source of information (Putman, 2013). Their results have indicated that the Internet is actually presenting today's students with new complexities that prevent them from adequate interaction with texts in this medium where new technologies always emerge (Coiro & Moore, 2012). These complexities, as assumed by many researchers and composition theorists, have enabled these students, including high school students, to produce copy-paste written work easily (e.g., Howard & Davies, 2009) which has consequently led to a decline in the academic writing and the learning process as well (Howard et al., 2010). This assumption has led the main researcher in the present study to track a line of inquiry which assumed an existing relationship between the lack of online research skills and copy-paste trend.

A thorough examination of existing research showed that a growing body of research documented students' challenges in terms of employing copy-paste avoidance techniques while writing from sources retrieved from the Internet (Howard & Davies, 2009; Leu et al., 2004). Such research highlighted that teachers would help students face these challenges by providing explicit instructions on online research skills and copy-paste avoidance techniques (Evering & Moorman, 2012; Howard & Davies, 2009). Empirical research regarding the effectiveness of such type of instructions was examined in many studies in the context of schools (Walter, 2008; Williamson & McGregor, 2011). Some research findings revealed the effectiveness of intervening with a group inquiry project (Lee et al., 2016), while other findings indicated the effectiveness of employing an instructional practice that provided explicit teaching and modeling of all these skills and allowed for individual practice (e.g., Williamson & McGregor, 2011).

Most of the studies in the area of reading and writing from Internet sources considered that issues encountered by learners of English as Second language (ESL) and English as Foreign Language (EFL) are somehow similar. Thus, they recommended using similar instructional practices (e.g., Pecorari & Petric, 2014). It is worth noting that most of these studies revealed that integration of online research skills should start at an early stage of the students' education (e.g., Forzani & Leu, 2012).

Such concern has been mirrored in Lebanon, the context of the present study, as well. Despite the awareness that researchers in the Lebanese context has shown regarding both the extent of the issue at school levels (Bacha et al., 2012) and regarding the appropriate pedagogical approaches to address it (Fidaoui et al., 2010), most of their studies have focused on academic integrity in general, with no or little emphasis on online research skills and on the variable of copy-paste trend (e.g., Bacha et al., 2012). Interestingly, these skills were emphasized in *Lebanon's National Educational Technology Strategic Plan* which was launched in 2011 (Ministry of Education and Higher Education, 2012).

2.3 Pedagogical Interventions to Develop Online Research Skills and Copy-Paste Avoidance

In the field of developing the skills of reading and writing from Internet sources, many approaches emerged. One of these was the Internet Reciprocal Teaching (IRT). This model was developed by Professor Leu and his colleagues in 2007 (Reinking et al., 2007) based on the Reciprocal Teaching Model (RT) of Palinscar and Brown (1984).

2.3.1 Internet Reciprocal Teaching (IRT)

The IRT model was the result of a 3-year project conducted at middle schools in the United States by the Teaching Internet Comprehension to Adolescents team (TICA). This model employs strategies of explicit teaching and modeling while scaffolding students' learning within *the zone of proximal development (ZPD)*, a main component in Vygotsky's theory which aims to help students gradually attain their actual learning abilities. The IRT model was designed into three phases of instructions. Phase I is mainly a teacher-led stage. Throughout this phase, the teacher uses explicit instructions to model the strategies of online research and comprehension. At this stage, the teacher uses mini-lessons and tries to create an engaging environment as a transition to the next stage (Castek et al., 2015). Phase II of the IRT model includes exchange of online research and comprehension strategies in reciprocal groups between the teacher and students and students and their peers. Gradually, IRT lessons present students with problem-based learning linked to their curriculum. This means that during phase I and phase II, the teacher models instructions explicitly through moderate scaffolding techniques and gradually decreases her/his role and talk to let students engage with the problem. Phase III of the IRT model is designed as an inquiry process through which students,

Beirut, Lebanon **September 20-22, 2021**

individually and in groups, apply their knowledge of online research and comprehension, with the teacher assuming the role of a facilitator (Castek, 2017; Kingsley, 2011).

The model was proven to be very effective in in lower and upper middle classroom settings (Castek, 2008; Kingsley, 2011). In her dissertation thesis, Kingsley (2011) conducted a quasi-experimental study at a middle school ($n = 418$) in the United States, where teachers were randomly assigned into experimental and control conditions and were provided with 13 online reading comprehension lessons “in an attempt to standardize each lesson” (p. 68). Using MANCOVA, results of revised-ORCA revealed significant differences between the experimental and the control group, in favor of the former, on the skills of locating and synthesizing ($p < .05$).

In short, results from the first line of research (online research skills) revealed that lack of online research skills needs to be addressed through integrating reciprocal teaching within the classroom context and adopting several scaffolding instructions with gradual release of responsibility from the teacher to students (e.g., Castek, 2008; Kingsley, 2011). Tracking the literature regarding the second line of research (online plagiarism in terms of copy-paste trend) led the researcher of the present study to detect enough evidence regarding the significance of adopting a proactive pedagogy which emphasized teaching online research skills to reduce copy-paste behavior (Howard & Davies, 2009) as early as middle or high school (Lee et al., 2016).

Based on the review conducted in the present study, most studies and practices in Lebanon are still lagging behind in this area. Most of these studies focused on teachers’ and students’ perceptions of this issue even though many recommendations were made to adopt an instructional practice that teaches the skills of online research and helps students reduce copy-paste trend (Bahous et al., 2012; Fidaoui, et al., 2010). This research gap, supported by research on the development of literacy in the Internet age and on copy-paste trend, was addressed in the present study. Intervening with the IRT model in the context of Grade 8 classroom would respond to these recommendations and provide a valuable instructional practice for educators who seek to teach students how to properly write from Internet sources in the EFL classroom context (English as a Foreign Language).

3. Purpose of the Study

In light of the above mentioned gap, this article reported on the results of a quasi-experimental design which was employed to test the effectiveness of the IRT intervention by scrutinizing pre-test and post-test measures of online research skills in an intact Grade 8 EFL classroom environment. Specifically, this part of the study was designed to investigate whether explicit teaching and practicing of online research skills by experimental group students would make significant developments in the performance of this group on these skills and yield less occurrences of copy-paste, as compared to the performance of students in the control group who received traditional instructions on these skills. The research question that this part of the study sought to answer was: How do lessons designed on the IRT model, which promotes online research skills and lessens copy-paste occurrences from Internet sources, affect the performance of Grade 8 EFL students on online research skills assessment?

4. Methodology

4.1 Research Design

The part of the study reported in this article adopted the quasi-experimental pre-test /post-test design with non-equivalent control group to investigate the effect of IRT lessons on developing the performance on online research skills and copy-paste reduction assessment (Creswell & Plano Clark, 2018).

4.2 Site and Selection of Schools

The study was conducted in the south of Lebanon at three private co-educational middle and high schools, which were purposefully selected in terms of schedule flexibility, Internet connection, and co-educational school systems. To ensure confidentiality, each school was given a pseudonym (School A, B, and C). In general, the three schools share common characteristics which made them a good fit in this study. English is used as a medium of instructions for other subjects such as sciences and mathematics and taught as a separate subject as well. Information technology (IT) teachers emphasize the technical use of Internet and computer such as presentations, file management, website making, drawing skills, etc., but they do not teach online research skills.

4.3 Participants and Sampling Technique

The sample size for the present study consisted of 172 Grade 8 EEL students along with their 8 teachers. Most of them came from the same geographical area, had similar socioeconomic status, and were frequent Internet users. In all, there were 118 students in the experimental classes and 54 in the control classes. To ensure confidentiality, all teachers' and students' names were coded. Teachers along with their intact sections were randomly assigned to treatment conditions since participants were present in intact classes (Gay et al., 2012).

4.4 Measures

4.4.1 Pre-test/Post-test Online Research and Comprehension Assessment (Revised-ORCA).

In the present study, revised-ORCA measured the effectiveness of the IRT model of instruction on the increase in students' scores of online research and comprehension skills from pre-test to post-test conditions and examined the differences in gain of scores between those who received the intervention and those who did not. Castek (2008) designed the original version based on perspectives of new literacies (Leu et al., 2004) to obtain precise data on the students' performance on the 5 skills of new literacies listed as follows : (1) ask questions, (2) locate online information, (3) evaluate such information, (4) synthesize information from multiple sources, and (5) communicate ideas to other audiences using online tools. ORCA tool included a rating scale for each of these skills, which students had to demonstrate through taking the pre-test/post-test ORCA authentic informational tests. In the present study, the five tasks originally designed by Castek to measure the five skills were modified into two long missions where each of these missions included two tasks, with two steps each. Another essential revision was made on the tasks and rubrics that measured "*communicate ideas*", which was replaced with "*communicate ideas responsibly*" to measure copy-paste occurrences in students' written work. Revisions were also made to the score for each level scale to obtain a unified equal level of scoring scale (0-4) for each subscale of revised-ORCA. A specialist in the field checked the instrument for content validity. The reliability of the overall revised-ORCA instrument used in the present study was calculated at .71 indicating a high level of internal-consistency among items (Hinton et al., 2004).

4.4.2. Student Internet Usage Survey

For the purpose of this part of the study, this self-reported tool was used to measure initial differences between the experimental and control group on variables that would affect the results other than the IRT intervention. Specifically, the survey comprised of 3 factors: (a) Internet Use, which measured the frequency of Internet use at school and home; (b) Internet Self-Efficacy, which measured the efficacy of students to perform an online research task; and (d) Internet Attitude, which measured students' attitudes towards factors that would lead to copy-paste from Internet sources. An expert in the field checked this instrument for content validity. Reliability of items that measured Internet use and Internet self-efficacy was calculated using Cronbach's alpha and revealed an $\alpha = .63$ and $\alpha = .854$, respectively, which indicated an adequate internal consistency of items that measured the Internet use and highly adequate of Internet self-efficacy (Hinton et al., 2004). Reliability of Internet attitude was supported with findings in literature (Lee et al., 2016; Sisti, 2006).

4.4.3 Pre-test/Post-test ORCA Authentic Informational Tests

Revised-ORCA was used to measure the performance on a two-mission test titled "Kids Need Sleep." The concept was chosen from the students' science curriculum and was selected after conversing with the science and English language teachers. Each mission has two tasks. The questions in each task asked students to: (1) locate the required source using simpler to more complex searching skills, (2) look for the main reasons kids need to sleep, (3) look for ways kids could sleep without medicine, (4) evaluate the required source in terms of accuracy and trustworthiness by finding at least another site which has similar information to confirm their answers, and (5) communicate the summarized ideas using their own words and citing the sources properly using an online platform.

4.5 Intervention lessons on Online Research Skills

The intervention lessons used in the present study were designed by Kingsley (2011) according to the three phases of the IRT model. The revised lessons were: (1) *Nuts and Bolts*, a 45 minute session with a set of activities that taught students the basic skills needed to navigate and use the Internet; (2) *Questioning*, a two-session lesson that taught students how to build a research question using the topic, theme, and focus flow chart of Eagleton and Dobler (2007); (3) *Searching*, a two-session lesson that included strategies for searching the web such as using the keywords needed to be typed in Google bar to look for the required data; (4) *Critical Evaluation*, a two-session lesson that focused on teaching the critical evaluation skill; and (5) *Synthesizing Using Own Words and Communicating Ideas Responsibly*, a three-session lesson that taught students how to paraphrase ideas from more than one source using own words and citing references using an online platform.

5. Results

5.1 Preliminary Data Analyses

In the present study, preliminary data analyses intended to test for initial differences between the experimental and control group before proceeding in further analysis to address the research question. After identifying predetermined covariates that existed in literature, independent-samples *t*-tests were run on the pre-assessment measures of revised-ORCA and the three subscales of the Internet Usage Survey (Internet use, Internet self-efficacy, and Internet attitude).

Table 5.1 *Initial Group Differences on the Internet Usage Survey and Revise-ORCA*

Mean Score- Pre-test	Experimental group		Control Group		<i>t</i> (170)	<i>P</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Internet use	1.47	0.51	1.43	0.50	0.43	.666
Internet self-efficacy	3.68	0.92	3.36	1.02	2.04	.04
Internet attitudes	-3.18	1.45	-3.44	1.33	1.15	.253
Revised-ORCA	1.58	0.31	1.45	0.31	2.68	.008

Note. *M* = mean; *SD* = standard deviation; ρ = statistical significance; the number of decimal places was rounded to nearest hundredths for easier comprehension of results (American Psychological Association, 2020)

As shown in Table 5.1, the data obtained from the Independent-samples *t*-tests with 95% confidence interval (CI) indicated no statistically significant difference in mean scores between the two groups on measures of Internet use for the experimental ($M = 1.47, SD = 0.51$) and control group ($M = 1.43, SD = 0.50$); $t(170) = .43, \rho = .67$ ($\rho > .05$), CI [-.13, .20]. Likewise, there was no significant difference in scores of Internet attitudes between the experimental ($M = -3.18, SD = 1.45$) and control group ($M = -3.44, SD = 1.33$); $t(170) = 1.15, \rho = .25$, CI [-.19, .73]. However, results indicated a statistically significant difference ($\rho < .05$) in scores of Internet self-efficacy, where the experimental group reported a mean score ($M = 3.68, SD = 0.92$) higher than that of the control ($M = 3.36, SD = 1.02$); $t(170) = 2.04, \rho = .04$ ($\rho < .05$), CI [.01, .63]. In the same vein, a statistically significant difference was noted in scores of revised-ORCA, where the experimental group reported a mean score ($M = 1.58, SD = 0.31$) higher than the mean score of the control group ($M = 1.45, SD = 0.31$); $t(170) = 2.68, \rho = .008$, CI [.04, .24]. Following is a detailed analysis of the primary question.

5.2 Effect of Scripted Lessons on the Individual Skill Score

After adjusting for the pre-test scores of revised-ORCA and Internet self-efficacy by including both scores as covariates, MANCOVA test was run to examine the effect of the IRT intervention on each subscale of revised-ORCA. It is worth noting that having a large sample size helped assume normality and equality of variance (Pallant, 2011). Table 5.2 and Table 5.3 demonstrate the results of MANCOVA test and the significant effect of the intervention.

Table 5.2 *Unadjusted and Estimated Marginal Mean Scores on the Revised-ORCA Components by Condition, Controlling for Pre-test Mean Scores of Revised-ORCA and Internet Self-Efficacy*

		Experimental	Control
Evaluate	Unadjusted means	2.35	0.57
	Estimated marginal means	2.34	0.61
Synthesize	Unadjusted means	3.48	1.99
	Estimated marginal means	3.46	2.03
Locate	Unadjusted means	3.88	3.01
	Estimated marginal means	3.86	3.05
Communicate responsibly	Unadjusted Means	3.03	0.84
	Estimated marginal means	3.01	0.89

Table 5.3 displays the effect of the IRT intervention on each of the dependent variables in the MANCOVA model as well as the effect of the two covariates. The effect of the pre-test mean score of Internet self-efficacy (covariate) was statistically significant only on "locate" and "communicate ideas responsibly". However, the contribution of this covariate to the variances

of those variables was around 4% ($\eta_p^2 = .043$), indicating a small effect size following Cohen's (1988, as cited in Aryadoust & Raquel, 2019) guidelines. As for pre-test mean score of revised-ORCA, results showed that the effect of this covariate was not statistically significant on each of the dependent variables ($p > .05$). Examining the effect of the IRT intervention showed a statistically significant result on each of the dependent variables ($p < .001$). The contribution of the IRT intervention to the variances of those variables was large (above 40%), especially for "communicate ideas responsibly," which revealed approximately twice the effect (80%).

Table 5.3 MANCOVA Tests of Between-Subjects Effects*

		SS	Df	MS	F	P	η_p^2
Internet pre-test mean score	Evaluate	1.519	1	1.519	2.505	.115	.015
	Synthesize	.812	1	.812	2.315	.130	.014
	Locate	1.408	1	1.408	7.510	.007	.043
	Communicate ideas responsibly	1.733	1	1.733	7.483	.007	.043
Revised-ORCA pre-test mean score	Evaluate	.214	1	.214	.353	.553	.002
	Synthesize	1.014	1	1.014	2.890	.091	.017
	Locate	.594	1	.594	3.169	.077	.019
	Communicate ideas responsibly	.686	1	.686	2.961	.087	.017
Experimental intervention	Evaluate	104.543	1	104.543	172.429	.000	.507
	Synthesize	71.818	1	71.818	204.732	.000	.549
	Locate	23.093	1	23.093	123.202	.000	.423
	Communicate ideas responsibly	157.080	1	157.080	678.335	.000	.801

6. Discussion and interpretation

As stated earlier, the results reported in this article were part of a larger mixed-methods study, and they were related to the research question which investigated the effectiveness of the model on developing each individual skill of online research and on reducing the frequency of copy-paste trend. This section discusses these results, relates them to earlier relevant research and theories in the field, and provides some interpretations.

Results revealed that student participants in the experimental group developed proficiency with the skills of online research as compared to those in the control group after controlling the effect of the two covariates (pre-test scores of revised-ORCA and Internet self-efficacy). The effect of the intervention on the four revised-ORCA components was promising in terms of statistical significance and noticeable large effect size. Interestingly, the contribution of the intervention on the communicate ideas responsibly was approximately twice the effect on the rest of subskills. This indicated that the IRT intervention positively affected each subskill of online research. The noticeable effect on developing "communicate ideas responsibly" indicated a decrease in the occurrences of copy-paste behavior. This would imply that a classroom instructional practice that integrates the skills of online research within the teaching unit and that employs unique strategies of modeling, scaffolding, and peer-to-peer support to scaffold students' learning is essential to tackle an issue of concern to all academic institutions and future employers, considering the critical learning need of these skills as discussed earlier in this paper. Results imply that teachers would need an in-service training to create a positive class environment, develop knowledge of online research skills and copy-paste avoidance

techniques, and design instructional practices that build on their students' needs (Fidaoui et al., 2010; Kingsley, 2011).

Going back to existing research, these results were also in line with a study by Lee et al. (2016) in terms of the positive effect of employing the aforementioned strategies to develop not only online research skills but also copy-paste avoidance techniques in a middle school context. The researchers investigated the effect of their UPCC program by comparing the results of two class cohorts that worked on the inquiry project, but only one of these cohorts received UPCC, which focused on teaching online research skills through employing explicit teaching, modeling, and group work. UPCC pedagogy is designed by Lee et al., 2016 and refers to : “(U)nderstanding plagiarism, learning about (P)araphrasing and related skills, generating proper (C)itations with an online citation tool, and doing originally (C)heck with an online tool” (Lee et al., 2016, p.1). Similar to this study, the researchers attributed the decrease in the percentages of group that demonstrated plagiarism behavior to the explicit instructions of online research skills and to the peer-to-peer support. However, unlike the present study, the performance of each student was measured using a scoring rubric. This finding was also reflected in the claims of Howard and Davies (2009).

Findings were also comparable to those revealed in other studies (Castek, 2008; Dwyer, 2010; Kingsley, 2011) in terms of “locate” and “synthesize” subskills. However, results from these studies did not reveal significant results in the subskills of critical evaluation and did not explicitly explore the effect of IRT model on communicate ideas responsibly, the subscale which measured the occurrences of copy-paste behavior in the present study. Findings of another study by Kuiper et al. (2008) had different results in terms of some subskills. For example, Grade 5 students in the study of Kuiper et al. (2008) were not able to demonstrate consistent ability in locating relevant information and writing from these sources. Such differences between the present study and those of Kuiper et al. (2008) could be attributed to the lessons of the IRT model which were designed in three phases and moved from simpler to more complex skills using explicit and reciprocal teaching. These results, therefore, would suggest that IRT model would have accelerated students' ability in the experimental group in the present study (e.g., Castek, 2008; Dwyer, 2010; Kingsley, 2011).

As for the effect on students' ability to synthesize, positive gains were noted in the present study as well as in existing literature (Castek, 2008; Dwyer, 2010, Kingsley, 2011; Lee et al., 2016). However, Dwyer (2010) noted that that fifth/sixth class cohort students in her study showed better abilities to write from online sources using own words than did third/fourth cohort students. Accordingly, Dwyer (2010) suggested that synthesis skills require critical demands which are developmental in nature. Such justifications might in turn provide a valid logical support why eighth graders in the present study demonstrated similar gain to those in Lee et al.'s (2016) study but better gains than those in Dwyer's. Similar justification might also account for the differences that were noticed in the results of critical evaluation between the present study and the other studies that exist in literature. In the present study, Grade 8 students in the experimental group demonstrated better gains in scores of critical evaluation due to IRT, as compared to other studies (e.g., Dwyer, 2010; Kingsley, 2011). Dwyer (2010) asserted that critical evaluation skills are “developmental in nature” and thus “may be difficult to develop with children” (Dwyer, 2010, p. 387). Such findings would indicate that differences in the age group and cognitive level of students play a significant role in accelerating the development of synthesis and critical thinking skills.

The last subskill of revised-ORCA tool was “communicate ideas responsibly,” which measured the occurrences of copy-paste trend from the Internet. Most studies that employed the IRT model, to the knowledge of the main researcher of the present study, explored this subskill

within the descriptors of synthesis subscale, but it was not explicitly scored as an individual factor. In the present study, the researchers split them into two subskills to deeply examine the effect of IRT model on each subskill. Subskill analysis of “communicate idea responsibly” showed great gain in the results of the experimental group, as compared to the results of the control group. Interestingly, the effect of the intervention on this subskill was very promising. Such findings are consistent with those noted in Lee et al. (2016) whose results demonstrated similar gains in plagiarism reduction, where they measured the level of plagiarism using a rubric and checked originality using an online platform. These researchers, among others, hypothesized that a decrease in copy-paste plagiarism would be attributed to providing effective instructions on online research skills and copy-paste avoidance. They highlighted the significance of explicit instructions, scaffolding, and peer-to-peer discussion while teaching these skills. They considered these strategies as critical to yield a decrease in copy-paste plagiarism. Such explanations could be applicable to the present study as well. Supported by existing literature, this would indicate that the knowledge students gained from the previous skills of “locate, evaluate, and synthesize” would have led to the development of communicate ideas responsibly, which measured the occurrences of copy-paste trend. This would also indicate that using an online platform would have further supported and increased the speed of producing end references, considering today’s students’ interests in the use of online tools (Lee et al., 2016; Putman, 2013). Such findings imply that to address the phenomenon of copy-paste behavior and help learners grow an ability that would change into a habit later, teachers must decrease preaching about academic integrity and, instead, embrace a systematic instructional practice that goes beyond focusing on individual scores to teaching these skills as an interrelated model.

Furthermore, it is critical to relate the results in the present study to existing literature in the context of Lebanon to examine them in light of such context and try to find common explanations. The results of the present study echoed the recommendations offered in some studies conducted at school level in Lebanon regarding the effectiveness of explicit teaching and guidance (e.g., Fidaoui et al., 2010). Most importantly, results of the present study have some promising implications for meeting the main goals set by Lebanon’s National Educational Technology Strategic Plan, launched in 2011, which mandates that teachers, students, and principals should receive training on these skills (Ministry of Education and Higher Education, 2012).

At the theoretical level, findings from analyzing the research question reported in this paper supported the theoretical framework stated earlier as well. Firstly, they supported Bandura’s looping process of observing, imitating, and modeling performance in the social context of the classroom (Social Learning Theory, 2014). They would also give credence to Vygotsky’s views of the positive effect of peer modeling and scaffolding (Schunk, 2012), where EFL learners are met within their zone of proximal development (ZPD) as being guided and supported by teachers through breaking down instructions from simpler to more complex (e.g., phases of IRT). These findings also reflect the theory of new literacies of online research and comprehension which necessitates, as presented earlier, the existence of such a classroom environment for learning the complexities of online research skills.

7. Recommendations for Future Research

Although findings of the present study revealed significant development in online research skills and copy-paste avoidance, such results still indicate a need for future research. In present study, traditional reading and comprehension scores were not accounted for due to the lack of standardized scores in Grade 8 in the context of Lebanon. Thus, further studies would be conducted in the first term of Grade 10 where Grade 9 Lebanese official exams can be accounted

for as standardized scores after making necessary modifications to the IRT lessons, test materials, and instruments to fit in the cognitive and knowledge demands of 10th graders. Additionally, it is imperative that future studies gain insight into students' thinking through investigating their performance during small group discussions using different qualitative methods to examine the extent of association between such factor and IRT implementation. Finally, it is recommended that school personnel bring the topic of online research skills and copy-paste avoidance to the forefront of their discussions. Such discussions would help schools adopt an effective pedagogical approach that would equip students with these skills before they reach tertiary levels through helping them grow an ability that would change into a habit later.

8. Conclusions

The findings revealed in this paper align with and further add to the body of existing research in the areas of online research skills and copy-paste avoidance. Improper reading and writing from online sources is an issue of concern to all academic levels, including middle schools. The findings of the present study revealed for middle school teachers many important conclusions. First, to address the problem of copy-paste, teachers must be aware that these skills need to be integrated into the teaching unit. Second, findings emphasized the significance of designing activities that scaffold students' learning from simpler to more complex ones, explicitly teaching the concept, and providing opportunities that build upon the effectiveness of peer discussion. Third, students' performance on online research skills should be measured using new tools such as the scoring rubrics used in the present study.

References

- Aryadoust, V. (Ed.), Raquel, M. (Eds.). (2019). *Quantitative data analysis for language assessment volume I: Fundamental techniques*. London: Routledge. <https://doi-org.ezproxy.aub.edu.lb/10.4324/9781315187815>
- Bacha, N. N., Bahous, R., & Nabhani, M. (2012). High schoolers' views on academic integrity. *Research Papers in Education*, 27(3), 365-381. <https://doi-org.ezproxy.aub.edu.lb/10.1080/02671522.2010.550010>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Castek J., Coiro, J. Henry, L. A., Leu, D.J., & Hartman D. (2015). Research on instruction and assessment in the new literacies of online research and comprehension. In S.R. Parris & K.Headley (Eds.), *From comprehension instruction: Research-based best practices* (3rd ed., pp. 324-344). Location: Guildford Press
- Castek, J. (2017). Exploring the potential of Internet reciprocal teaching to improve online reading. In M. Kouider (Ed.), *Improving reading comprehension* (pp. 209-219), Rowman & Littlefield.
- Castek, J. M. (2008). *How do 4th and 5th grade students acquire the new literacies of online reading comprehension? Exploring the contexts that facilitate learning* (Publication No. 3340875) [Doctoral Dissertations, University of Connecticut]. ProQuest Dissertations & Theses Global. <https://search-proquest-com.ezproxy.aub.edu.lb/docview/304629770?accountid=8555>

- Çetin, M., & Halisdemir, M. (2019). School administrators and generation Z students' perspectives for a better educational setting. *Journal of Education and Training Studies*, 7(2), 84-97. <http://doi.org/10.11114/jets.v7i2.3773>
- Coiro, J., & Dobler, E. (2007). Exploring the online reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet. *Reading Research Quarterly*, 42(2), 214-257.
- Coiro, J., & Moore, D. W. (2012). New literacies and adolescent learners: An interview with Julie Coiro. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 55(6), 551-553.
- Creswell, J. W., & Plano, Clark. V. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Los Angeles: SAGE.
- Dwyer, B. (2010). *Scaffolding internet reading: A study of a disadvantaged school community in ireland* (Publication No. U558597) [Doctoral dissertation, The University of Nottingham]. ProQuest Dissertations and Theses Global.. <https://search-proquest-com.ezproxy.aub.edu.lb/docview/1033192097?accountid=8555>
- Evering, L. C., & Moorman, G. (2012). Rethinking plagiarism in the digital age. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 56(1), 35-44. <http://doi.org/10.1002/JAAL.00100>
- Fidaoui, D., Bahous, R., & Bacha, N. N. (2010). CALL in Lebanese elementary ESL writing classrooms. *Computer Assisted Language Learning*, 23(2), 151-168. <https://doi.org/10.1080/09588221003666248>
- Forzani, E., & Leu, D. J. (2012). New literacies for new learners: The need for digital technologies in primary classrooms. *The Educational Forum*, 76(4), 421-424. Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.1080/00131725.2012.708623>
- Hinton, P. R., Brownlow, C., McMurray, I., Cozens, B. (2004). *SPSS explained*. Routledge Taylor & Francis Group: London and New York.
- Howard, R. M., & Davies, L. J. (2009). Plagiarism in the Internet age. *Educational Leadership*, 66(6), 64-67.
- Howard, R. M., Serviss, T., & Rodrigue, T. K. (2010). Writing from sources, writing from sentences. *Writing and Pedagogy*, 2(2), 177-192.
- Kingsley, T. L. (2011). *Integrating new literacy instruction to support online reading comprehension: An examination of online literacy performance in 5th grade classrooms* (Publication No. 3466808). [Doctoral Dissertations, Ball State University]. ProQuest Dissertations Publishing. <https://search-proquest-com.ezproxy.aub.edu.lb/docview/885864258?accountid=8555>
- Lee, C. W. Y., Chu, S. K. W., Cheng, J. O. Y., & Reynolds, R. (2016). Plagiarism-free inquiry project-based learning with UPCC pedagogy. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 53(1), 1-11. <https://doi-org.ezproxy.aub.edu.lb/10.1002/pr2.2016.14505301033>
- Leu, D. J., Kinzer, C., Coiro, J., Castek, J., & Henry, L. A. (2013). New Literacies: A dual level theory of the changing nature of literacy, instruction, and assessment. In N. Unrau & D. Alvermann (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (6th ed., pp. 1150–1181). Newark, DE: International Reading Association
- Leu, D.J., Zawilinski, L., Forzani, E., & Timbrell, N. (2014). Best practices in new literacies and the new literacies of online research and comprehension. In L.M. Morrow & L.B. Gambrell (Eds.), *Best practices in literacy instruction* (5th ed., pp. 343-364). New York, NY: Guilford.

- Ministry of Education and Higher Education (2012). *Teaching and learning in the digital age: Lebanon's national educational technology strategic Plan*. Beirut, Lebanon: The Ministry of Education and Higher Education Strategic Planning Development Team. <http://www.mehe.gov.lb/Uploads/file/TLSP.pdf>
- Palinscar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175. http://doi:10.1207/s1532690xci0102_1
- Pallant, J. (2011). *SPSS Survival manual. A step by step guide to data analysis using SPSS* (4th ed.). Crown Nest, Australia : Allen & Unwin.
- Pecorari, D., & Petrić, B. (2014). Plagiarism in second-language writing. *Language Teaching*, 47(03), 269-302. <http://doi.org/10.1017/S0261444814000056>.
- Putman, S. M. (2013). Exploring dispositions toward online reading: Analyzing the survey of online reading attitudes and behaviors. *Reading Psychology*, 35(1), 1-31. <https://doi-org.ezproxy.aub.edu.lb/10.1080/02702711.2012.664250>
- Reinking, D., Malloy, J., Rogers, A., & Robbins, K. (2007, December). *What a formative experiment reveals about internet reciprocal teaching*. Unpublished paper presented at The National Reading Conference, Austin, TX. <https://www.scribd.com/document/86776464/Formative-Experiment>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective* (6th ed.). Boston: Pearson.
- Sisti, D. A. (2007). How do high school students justify internet plagiarism? *Ethics & Behavior*, 17(3), 215-231. <https://doi.org/10.1080/10508420701519163>
- Social Learning Theory. (2014). <http://www.learning-theories.com/social-learning-theorybandura.htm>
- Solomon, G. (2018, August). Why mastering writing skills can help future-proof your career. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/gretasolomon/2018/08/09/why-mastering-writing-skills-can-help-future-proof-your-career/#4962f92c5831>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Williamson, K., & McGregor, J. (2011). Generating knowledge and avoiding plagiarism: Smart information use by high school students. *School Library Media Research SLMR*, 14 , 1-22. <https://search-proquest-com.ezproxy.aub.edu.lb/docview/2395507397?accountid=8555>

This article first appeared in Journal of Education and Practice, IISTE (2020), Vol 11, No 33 (2020) (As a second article of dissertation)

**BABALARIN ERKEN YAŞTA ÇOCUKLARININ YAŞANTISINA
KATILMALARININ ANNE BABA-ÇOCUK AÇISINDAN ÖNEMİNİN
İNCELENMESİ**

Prof. Dr. Arzu ÖZYÜREK
Bilim Uzmanı Ayşenur AYDIN
Karabük Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada, babaların erken yaşta çocuklarının yaşantısına katılmalarının anne, baba ve çocuk açısından önemini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, okul öncesi yaş grubu çocuğa sahip anne ve babaların, babaların çocuğun yaşamındaki yerine ilişkin görüşlerini belirlemek hedeflenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Karabük İlinde ikamet eden 4-6 yaşındaki çocukların anne ve babaları oluşturmuştur. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle kendilerine ulaşılabilen, çocuğu okul öncesi 4-6 yaş grubunda olan 30 anne ve 30 baba olmak üzere toplam 60 ebeveyn çalışma grubunu oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında, araştırmanın amaçları doğrultusunda geliştirilen Görüşme Formu kullanılmıştır. Ebeveynlere çocuklarını okuldan alma zamanlarında, parklarda ve esnaflarda ulaşılmış, araştırmanın amacı açıklandıktan sonra görüşme formu araştırmacı tarafından anne babalara uygulanmıştır. Görüşmeler not tutularak kaydedilmiştir. Veriler bilgisayar ortamında SPSS kullanılarak analiz edilmiştir. Yüzde ve frekans dağılımları verilerek yorumlanmıştır. Yapılan analiz sonucunda çocuklarıyla ilgili bakım görevi, okul toplantıları, arkadaşlık ilişkileri görevini genel olarak annenin üstlendiğini görülmüştür. Çocukların eğitim-öğretim görevi, maddi ihtiyaçları, duygusal ihtiyaçları, sağlık durumu, diğer faaliyetleri (sosyal faaliyetler) ile ilgili anne ve babanın birlikte görev aldıkları görülmüştür. Babaların oyun oynama, parka gitme şeklinde aktif etkinliklere katılım gösterdikleri saptanırken; kitap okuma, resim yapma gibi eğitsel çalışmalarda çocuğun yardımcısı anne olarak görülmüştür. Babaların çocuklarıyla aktif vakit geçirme süresi ise günde 1-2 saat olarak belirtilmiştir. Babaların çocukları ile vakit geçirmeme nedeni olarak babaların çalışma saatlerinin yoğun olduğu; Babaların çocuk yetiştirmede daha çok çocuklarının gelişimlerine katkı sağlama aşamasında rol aldıkları; baba ve çocuğun birlikte vakit geçirmesinin baba çocuk ilişkisini olumlu yönde artıracığı belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aile, Çocuk, Baba Katılımı

**INVESTIGATION OF THE IMPORTANCE OF FATHERS' PARTICIPATION IN
THE LIFE OF THEIR CHILDREN AT AN EARLY AGE FOR THE PARENTS AND
CHILDREN****Abstract**

In this study, it was aimed to examine the importance of fathers' participation in the lives of their children at an early age for mother, father and child. In line with this purpose, it is aimed to determine the views of parents and fathers who have children in the preschool age group about the place of the child in the life of the child. The study group of the research consisted of the parents of 4-6 year old children residing in Karabuk. A total of 60 parents, 30 mothers and 30 fathers, whose children are in the pre-school age group of 4-6, and who can be reached through the easily accessible sampling method, formed the study group. The Interview Form, which was developed in line with the purposes of the research, was used to collect the data. Parents were reached at the time of picking up their children from school, in parks and

tradesmen, and after the purpose of the research was explained, the interview form was applied to the parents by the researcher. The interviews were recorded by taking notes. The data were analyzed using SPSS in computer environment. It were given percentage and frequency distributions and the tables were interpreted by presenting the information obtained. As a result of the analysis, it was seen that the mother generally undertakes the duty of care for her children, school meetings and friendship relations. It has been observed that the parents are involved in the educational task, financial needs, emotional needs, health status, other activities (social activities) of the children. It was determined that fathers participated in active activities such as playing games and going to the park; The mother was seen as the child's assistant in educational studies such as reading books and painting. The time for fathers to spend active time with their children is stated as 1-2 hours a day. The reason why fathers do not spend time with their children is that fathers' working hours are intense; Fathers are mostly involved in raising children in the stage of providing solidity to their children's development; It was stated that the father and child spending time together would increase the father-child relationship positively.

Keywords: Family, Child, Father Participation

Giriş

Toplumun en temel yapısı olarak tanımlanan aile, bireylerin gereksinimlerini karşılayabilmesi, yaşamında doyuma ulaşabilmesi, işlevlerini etkili bir şekilde gerçekleştirerek bulunduğu kültüre uyumlu bir birey olarak yetişmesi açısından tartışılmaz bir öneme sahiptir (Coltrane, 1990). Ailenin yapısını çoğunlukla evlilik türleri belirlemektedir. Bunlar, anaerkil aile, ataerkil aile, geniş aile, çekirdek aile, geçiş ailesi gibi değişik aile biçimlerini içermektedir (Ergeshkyzy 2012). Aile, doğum öncesi dönemden itibaren çocuğun yaşamı boyunca çocuğun üzerinde etkisini devam ettiren bir kurumdur. Okul öncesi dönemde çocuğun ebeveynleriyle olan etkileşimin etkinliği, yetişkinlik yıllarında kendini daha iyi gösterdiğinin anlaşılması günümüzde daha kolaylaşmıştır. Fikirlerini açıkça dile getiren, sorumluluklarından kaçınmayan, birbirlerine sevgi ve saygı içerisinde yaşamlarını sürdüren, paylaşımcı bireylerden oluşan ideal bir ailede, ebeveynleriyle sağlık bir iletişim süreci içerisinde olan çocuklar, karşılıklarına çıkan sorunlar karşısında kendilerini veya duygularını daha rahat ifade edebilirler. Ailede anne kadar babanın da çocuk üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (Özdemir ve Aral 2005).

Aile bağlamında tanımlanan kadın ve erkek konumlarının doğal ve normal olduğu iddia edilmektedir. Doğum biyolojik bir olayken, annelik toplumsal olarak inşa edilmekte, farklı kültürlerle göre farklı şekillerde tanımlanmaktadır (Zeybekoğlu 2013). Yetişkin bireyler, annelerinden öğrendikleri çoğu zaman ev ve aileyle ilgili birçok alışkanlığı devam ettirmektedir. Dolayısıyla anneliğin kuşaktan kuşağa devam ettirilen bir olgu olduğunu söylemek mümkündür. Eğitici ve öğretici konumda görülen anne, “annelik” gibi kültürel öğelerin devamını sağlayarak öğelerin üstlendiği tanımı yeniden üretmektedir. Annelik olgusu, bilindik ve önemi küçümsenmeyecek bir olgudur (Burç 2015). Türk Dil Kurumu'nun sözlüğünde baba, bir çocuğun dünyaya gelmesinde etken olan erkek, çocuk sahibi erkek, koruyucu ve velinimet olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2021). İlkel toplumlardaki ailelerde çoğu zaman sadece anneliğin tanımı yapılmış, erkeklerin çocuğun oluşumundaki rolü biyolojik olarak kestirilemediğinden babalık tanımlanmamıştır. Erkekler sadece yaşamın devamını sağlamları öğretilmiştir. Bu durum babaların evlerinde ve çocuklarının bakımında etkin rol almalarını engellemiştir. Yüzyıllar süregelen bebek bakımının sadece kadına ait bir sorumluluk olduğu düşüncesi, erkek bireyin eşinin gebelik ve lohusalık sürecinde etkin olmamasına yol açmıştır (Telli 2014).

Doğumdan itibaren çocuk, doğduğu çevreye uyum sağlarken bu süreçte anne babasından destek alır. Anne-baba, çocuğun kişiliğinin gelişiminde temel modellerdir. Aile, çocuğun ilk sosyal

durumları deneyimlediği yer olduğu için, bu dönemde çocuk ve aile arasında gerçekleşen bütün deneyimler ve etkileşimler onun okulöncesi döneminin temellerini oluşturmaktadır. Okul öncesi dönemin, çocuğun yüksek öğrenme potansiyeline sahip olduğu bir dönem olduğu bilinmektedir. Uygun fiziksel ve sosyal çevre koşullarında ve sağlıklı etkileşim ortamında yetişen çocuklar, daha hızlı ve başarılı bir gelişim gösterirler (Has 2011). Bu çalışmada, babaların erken yaşta çocuklarının yaşantısına katılmalarının anne baba-çocuk açısından önemini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, okul öncesi yaş grubu çocuğa sahip anne ve babaların, babaların çocuğun yaşamındaki yerine ilişkin görüşlerini belirlemek hedeflenmiştir.

Çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Anne ve babaların, babaların çocuğun gelişimi üzerindeki etkilerine yönelik görüşleri nasıldır?
- Anne ve babalara göre, babaların çocuklarıyla birlikteliklerini etkileyen etmenler nelerdir?
- Anne ve babalara göre, babalar çocuklarıyla birlikte daha çok ne tür aktivitelerde bulunmaktadırlar?
- Babaların çocuklarıyla birlikte yaptıkları aktivitelerin süresi yeterli midir? niteliği nasıldır?
- Anne ve babalara göre, babaların çocuğun yetişmesindeki rolünün önemi nedir?
- Anne ve babalara göre, anneler babaların çocuklarıyla zaman geçirmesine fırsat tanıyor mu?

Yöntem

Bu araştırma, okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 4-6 yaş grubu çocukların anne ve babalarının görüşlerine dayalı olarak, babalık rolünü algılamalarıyla çocuğun yaşantısına katılım düzeylerinin incelenmesini amaçlayan betimsel bir çalışmadır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Karabük İlinde ikamet eden 4-6 yaşındaki çocukların anne ve babaları oluşturmuştur. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle kendilerine ulaşılabilen, çocuğu okul öncesi 4-6 yaş grubunda olan 30 anne ve 30 baba olmak üzere toplam 60 ebeveyn çalışma grubunu oluşturmuştur.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin toplanmasında, araştırmanın amaçları doğrultusunda geliştirilen Görüşme Formu kullanılmıştır. Ebeveynlere çocuklarını okuldan alma zamanlarında, parklarda ve esnaflarda ulaşılmış, araştırmanın amacı açıklandıktan sonra görüşme formu araştırmacı tarafından anne babalara uygulanmıştır. Veriler bilgisayar ortamında SPSS kullanılarak analiz edilmiştir. Yüzde ve frekans dağılımları verilerek veriler yorumlanmıştır.

Bulgular

Tablo 1’de ailede çocukla ilgili görevleri kimin üstlendiği, Tablo 2’de babaların çocukla yaptığı etkinlikler, Tablo 3’te baba çocuk ilişkisinin yeterli bulunup bulunmaması, Tablo 4’te baba ile çocuğun aktif vakit geçirme süresi, Tablo 5’te babaların çocukları ile vakit geçirmeme nedeni ve Tablo 6’da ebeveynlerin çocuk yetiştirme rolüne ilişkin yüzde ve frekans dağılımları verilmiştir.

Tablo 1. Ailede Çocukla İlgili Görevleri Kimin Üstlendiğine İlişkin Dağılım

	Anne (n)	%	Baba (n)	%	Anne-Baba (n)	%
Bakım	43	71,6	0	0	17	28,3
Eğitim- Öğretim	27	45	0	0	33	55,0
Maddi İhtiyaçlar	0	0	26	43,3	34	56,6
Duygusal İhtiyaçlar	22	36,6	0	0	38	63,3
Sağlık Durumu	7	11,6	8	13,3	45	75,0
Oyun	14	23,3	9	15	37	61,6
Arkadaş İlişkileri	38	63,3	0	0	22	36,6
Okul Toplantıları	38	63,3	5	8,3	17	28,3
Diğer (sosyal faaliyetler vb.)	28	46,6	0	0	32	53,3

Tablo 1’e göre çocuklarıyla ilgili bakım görevini %71,6 annenin ve %28,3 anne ve babanın birlikte üstlendiği; eğitim öğretimiyle ilgili görevi %55 anne ve baba birlikte, %45 ise yalnızca annenin üstlendiği görülmektedir. Çocukların maddi ihtiyaçlarını karşılamada anne ve babanın birlikteliği %56,6 ve yalnızca babanın karşılama oranı %43,3’tür. Duygusal ihtiyaçlar %63,3 anne-babanın birlikteliği ile karşılanmakta %36,6 anne tarafından karşılanmaktadır. Çocuğun sağlık durumu ile ilgilenme görevini %75 anne ve babanın birlikte üstlendiği görülmektedir. Çocuklarıyla %61,6 anne-babanın birlikte, %23,3 anne ve %15 baba oynamaktadır. Arkadaş ilişkilerinde %63,3 anne görev alırken %36,6 anne-baba birlikte görev almaktadır. Çocukların okul toplantılarına yalnızca annenin katılımı %63,3, anne ve babanın birlikte katılımı %28,3 ve yalnızca babanın katılımı %8,3’tür. Diğer faaliyetlerle ilgili görevi ise %53,3 anne ve babanın birlikte, %46,6 annenin üstlendiği görülmektedir. Buna göre; çocukla ilgili olarak maddi ihtiyaçlar dışında, annelerin çocukla ilgili diğer tüm konularda tek başına sorumluluk üstlendiği, babaların ise maddi ihtiyaçları karşılamak dışında diğer tüm konularda anneye birlikte sorumluluk üstlendiği ve tek başına başka hiçbir sorumluluğu almadığı söylenebilir.

Tablo 2. Babanın Çocukla Yaptığı Etkinliklere İlişkin Dağılım

	n	%
Oyun Oynamak	33	55,0
Televizyon İzlemek	29	48,3
Parka Gitmek	24	40,0
Yemek Yemek	20	33,3
Ödev Yapmak	13	21,6
Resim Yapmak	10	16,6
Kitap Okumak	9	15,0
Sinemaya Gitmek	8	13,3
Diğer	7	11,6

Tablo 2’ye göre, çocuklarıyla oyun oynayan babalar %55; televizyon izleyen babalar %48,3; parka giden babalar %40 olarak belirlenmiştir. Babaların çocuklarıyla yaptığı etkinlikler olarak

yemek yeme şikkını işaretleyenler %33,3'tür. Babaların %21,6'sı çocuklarıyla ödev yapmakta ve %16,6'sı resim yapmaktadır. Çocuklarıyla kitap okuma etkinliği yapan babaların %15, sinemaya gidenlerin %13,3 ve diğer etkinlikleri yapanların %11,6 olduğu görülmektedir. Babaların oyun oynama, parka gitme şeklinde aktif etkinliklere katılım gösterdikleri annelerin ise pasif etkinliklerde görev aldıkları saptanmıştır. Kitap okuma, resim yapma gibi eğitsel çalışmalarda çocuğun yardımcısı anne olarak görülmektedir.

Tablo 3. Baba Çocuk İlişkinin Yeterli Bulunup Bulunmamasına İlişkin Dağılım

		n	%
Birlikte vakit geçirme	Evet	27	45,0
	Hayır	33	55,0
Baba ile geçirilen vakit verimli mi?	Evet	43	71,6
	Hayır	17	28,3

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların %55'i baba çocuk ilişkisini yeterli bulmadığını, %45'i ise bu ilişkiyi yeterli bulduğunu söylemiştir. Katılımcıların %71,6'sı çocuğun baba ile verimli vakit geçirdiğini belirtmiştir. Çocuğu ile verimli vakit geçirmeyen babaların %28,3 olduğu görülmektedir. Buna göre babaların çocuklarıyla yeterli vakit geçirmedikleri fakat babalar çocukları ile vakit geçirse bu vaktin verimli geçeceği söylenebilir.

Tablo 4. Baba ile Çocuğun Aktif Vakit Geçirme Süresine İlişkin Dağılım

	n	%
Günde 1 saatten az	12	20,0
Günde 1-2 saat	21	35,0
Günde 2-3 saat	14	23,3
Günde 3 saatten fazla	7	11,6

Tablo 4'e göre, babaların çocukları ile gün içerisinde vakit geçirme oranlarına bakıldığında, çocuk ile günde 1 saatten az vakit geçiren babalar %20; 1-2 saat vakit geçiren babalar %35; 2-3 saat vakit geçiren babalar %23,3 olarak belirlenmiştir. %11,6 baba ise çocukları ile günde 3 saatten fazla vakit geçirmektedir. Buna göre; babaların çocuklarıyla günde en fazla 1-2 saat vakit geçirdikleri söylenebilir. Bu durum ise babaların çalışma yoğunluğuyla ilişkilendirilebilir.

Tablo 5. Babaların Çocukları ile Vakit Geçirmeme Nedenine İlişkin Dağılım

	N	%
Çalışma saatlerinin yoğunluğu	40	66,6
Vakit bulamama	13	21,6
Oyun bilmeme	8	13,3
Annenin ilgisini yeterli bulma	8	13,3
Çocuk yetiştirmeye ruhen hazır olmama	5	8,3
Diğer (çocuğun ilgiden şımarması, aile büyükleri, annenin babaya fırsat vermemesi vb.)	16	26,6

Tablo 5'e göre, babaların %66,6 çalışma saatleri yoğunluğu nedeni ile; %21,6 vakit bulamama nedeni ile; %13,3'ü oyun bilmeme nedeni ile çocuklarıyla vakit geçirmedikleri belirlenmiştir. Babaların çocukları ile vakit geçirmeme nedeni olarak %13,3 annenin ilgisinin yeterli olduğu belirtilmiştir. Çocuk yetiştirmeye ruhen hazır olmama durumunun, babaların çocukları ile vakit geçirmeme nedenleri arasındaki oranı %8,3'tür. Çocukları ile vakit geçirmeme nedeninin %26,6'sını ise çocukların ilgiden şımaracağı düşüncesi, evde aile büyüklerinin bulunması, babanın uğraşacak başka işlerinin olması, annenin babaya fırsat vermiyor olması gibi diğer nedenlerin oluşturduğu görülmektedir. Buna göre, babaların çalışma saatleri yoğunluğu ve vakit bulamama nedeni ile çoğunlukla çocuklarına vakit ayırmadıkları söylenebilir.

Tablo 6. Ebeveynlerin Çocuk Yetiştirme Rolüne İlişkin Dağılımı

		N	%
Babanın Çocuk Yetiştirmedeki Rolü	Gelişim	25	53,1
	Rol model olma	15	31,9
	Disiplin	7	14,8
Baba-Çocuk İlişkisi Olumlu Yönde Arttırmak İçin Yapılabilecekler	Birlikte Vakit Geçirmelerinin Sağlanması	21	46,6
	Babaların çocuk gelişimi hakkında bilinçlendirilmesi	14	31,1
	Babaların iş saatlerinin düşürülmesi	10	22,2

Tablo 6'ya göre, babaların çocuk yetiştirmedeki rolüne ilişkin ebeveyn görüşleri %53,1 gelişim; %31,9 rol model olma; %14,8 disiplin etme olarak belirlenmiştir. Baba-çocuk ilişkisini arttırmaya yönelik neler yapılabileceğine dair cevaplar; %46,6 baba ile çocuğun birlikte vakit geçirmesinin sağlanması şeklinde olmuştur. Babaların çocuk gelişimi hakkında bilinçlendirilmesi %31,1; babaların iş saatlerinin düşürülmesi ise %22,2 oranında sonuçlanmıştır. Buna göre; ebeveynlerin, babanın çocukla vakit geçirmesi sonucunda, çocuğun kişilik gelişimi, sosyal gelişimi, zekâ gelişimi gibi birçok gelişim alanına katkıda bulunulacağına farkında oldukları görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, babaların erken yaşta çocuklarının yaşantısına katılmalarının anne baba-çocuk açısından önemini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, okul öncesi yaş grubu çocuğa sahip anne ve babaların, babaların çocuğun yaşamındaki yerine ilişkin görüşlerini belirlemek hedeflenmiştir. Çalışmada annelerin görüşleri, eşlerinin/babaların çocuklarla daha fazla zaman geçirmesini istediği ve bu durumdan memnun olduğu yönündedir. Yapılan analiz sonucunda çocuklarıyla ilgili bakım görevi, okul toplantıları, arkadaşlık ilişkileri görevini genel olarak annenin üstlendiğini görülmüştür. Çocukların eğitim-öğretim görevi, maddi ihtiyaçları, duygusal ihtiyaçları, sağlık durumu, diğer faaliyetleri (sosyal faaliyetler) ile ilgili anne ve babanın birlikte görev aldıkları görülmüştür. Buna göre; çocukla ilgili olarak maddi ihtiyaçlar dışında, annelerin çocukla ilgili diğer tüm konularda tek başına sorumluluk üstlendiği, babaların ise maddi ihtiyaçları karşılamak dışında diğer tüm konularda anneye birlikte sorumluluk üstlendiği ve tek başına başka hiçbir sorumluluğu almadığı saptanmıştır. Annelerin bu konuda babaya teşvik edici görevler vermesi gerekmektedir. Çocukların gelişimlerini sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri için, anne kadar baba figürüne, babalarıyla etkileşim içerisinde olmaya da gereksinimleri vardır. Çocuğun yaşamında etkin iki kişi olduğunda, çocuğun bağlanacağı ve model alacağı, faydalandığı kişi sayısı artmakta, dolayısıyla çocuk, iki insan tarafından sevgi, bakım ve ilgi görmektedir. Büyümekte olan bir çocuğun örnek alabileceği bir kadın, bir de erkek modeline gereksinimi vardır. Anne ya da baba bu rollerin ikisini birden oynayamaz. Çocuk yetiştirirken, sadece babanın yapabileceği birtakım şeyler vardır ki, baba bunu yerine getirmediği takdirde, karısı ne kadar iyi olursa olsun- bu görevi üstüne alamaz. Ayrıca kendilerine hem anne hem de baba tarafından sağlanan değişik uyarım ve dürtüler, farklı davranış tarzlarını gösteren, farklı cinsiyetteki insanlar ile iletişim kurmalarını sağlamaktadır (Taşkın 2011).

Babaların çocuklarıyla ilgili yaptığı etkinliğin daha çok oyun oynamak olduğu görülmüştür. Babaların oyun oynama, parka gitme şeklinde aktif etkinliklere katılım gösterdikleri, annelerin ise pasif etkinliklerde görev aldıkları saptanmıştır. Kitap okuma, resim yapma gibi eğitsel çalışmalarda çocuğun yardımcısı anne olarak görülmektedir. Babaların çocuklarıyla aktif vakit geçirme süresi ise günde 1-2 saat olarak saptanmıştır. Araştırmada, elde edilen verilerin analizinde anne ve babaların çoğu iş saatlerinin yoğunluğunu ve buna bağlı olarak vakit bulamamanın çocuklarıyla nitelikli zaman geçirmelerine engel olan bir etmen olarak ifade etmişlerdir. Yapılan bir diğer analizde ebeveynlerin, babanın çocuk ile birlikte vakit geçirmesi sonucunda, çocuğun kişilik gelişimi, sosyal-duygusal gelişimi, zeka gelişimi gibi birçok gelişim

Beirut, Lebanon

alanına katkıda bulunulacağına farkında oldukları görülmüştür. Babaların, çocuğun gelişim sürecinde, aktif rol alması annesinin rol alması kadar önemlidir. Günümüzden önce bu önem görmezden gelinmiş, birçok araştırmacı sadece annelerle çalışmıştır. Fakat günümüze kadar geçen sürede değişen cinsiyet rolleri babalık rolünün tanımlarına da çocuğun bakımıyla ilgilenme, anneye birlikte ortak hareket etme, katılım gösterme gibi yeni tanımlar eklemiştir (Uludağlı, 2017). Bu değişen tanımlar çerçevesinde değişen babalık rollerinin çocuğun gelişim sürecinin her alanında kendini göstermesinin çocuğun bilişsel, cinsel ve sosyal duygusal gelişimindeki olumlu etkileri açısından önemi büyüktür (Coltrane, 1990). Alan yazın incelendiğinde baba katılımının çocuğun gelişiminde önemli olduğu görülmüş ve böyle bir çalışmaya ihtiyaç duyulmuştur.

Araştırma bulguları ve alan yazına göre anneler ve babaların çocukla ilgili farklı sorumlulukları bulunmaktadır ve bulunması da gerekmektedir. Okul öncesi dönemden itibaren, sağlık ve eğitim kurumlarında, babaların da annelerle birlikte çocuklarıyla ilgili sorumluluklar alabilmeleri için bazı çalışmalar yürütülebilir. Baba adaylarının gebelik öncesi, gebelik, doğum sürecinden itibaren babalık rol algılarını fark etmelerini destekleyecek eğitimler verilebilir. Aile bütüncül olarak değerlendirilerek babaların aile yaşamına katılımı ve aile rollerindeki paylaşımları desteklenebilir. Aile eğitimlerine, anneler ve babaların birlikte katılımları sağlanarak babanın çocuğun yaşamındaki önemi üzerinde durulabilir. Babaların çocuklarıyla nitelikli vakit geçirebilmeleri ve bunu nasıl yapabilecekleri konusunda önerilerde bulunulabilir, özellikler okulda etkinliklere baba katılımını artırıcı uygulamalar yapılabilir. Benzer bir çalışma farklı yöntem ve tekniklerle, daha geniş örneklem grubuyla çalışılabilir.

Kaynaklar

Burç P. (2015). Popüler kültür ve annelik: Anneliğin farklı görünüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar (E-Dergi)*.

Coltrane, S. (1990). Birth timing and division of labor in dual-earner families. *Journal of Family Issues, 11(2)*, 157-181.

Ergeshkyzy A. (2012). Aile İçi Roller ve Manevi Yaklaşım. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara.

Özdal F, Aral N. (2005). Baba yoksunu olan ve anne-babası ile yaşayan çocukların kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 6: 255-267.

Sözlük (2021). <http://www.tdk.gov.tr/>

Taşkın N (2011). Çocukların gelişiminde katkıları unutulmuşlar. *Babalar Eğitime Bakış Dergisi*, 20.

Telli A. (2014). 3-6 Yaş Grubu Çocuğu Olan Babaların Babalık Rolü Algısı ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Ebelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.

Zeybekoğlu Ö. (2013). Günümüz Erkeklerin Gözünde Babalık ve Aile. *Mediterranean Journal Of Humanities*, 3: 297-328.

Zeybekoğlu Ö. (2013). Günümüz Erkeklerin Gözünde Babalık ve Aile. *Mediterranean Journal Of Humanities*, 3: 297-328.

**ANNE VE ÖĞRETMENLERİN HASTA ÇOCUKLARIN OKUL ÖNCESİ EĞİTİM
KURUMUNA DEVAMI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**

Prof. Dr. Arzu ÖZYÜREK
Bilim Uzmanı Ayşenur AYDIN
Karabük Üniversitesi

Özet

Bu araştırmada anne ve öğretmenlerin hasta çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devamı ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Annelerin, hasta çocuğun ev ve okul ortamında tedavi ve bakımını nasıl planladığı, annelerin ve öğretmenlerin, hasta çocuğun okula devam etmesi ile ilgili düşüncelerinin neler olduğu, öğretmenlerin çocukların okuldaki tedavi ve bakımı ile ilgili neler yaptıklarına ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırma nitel araştırma deseninde planlanmış olup verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Görüşmeler anneler ve okul öncesi sınıf öğretmenleri ile bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunu İstanbul ve İzmit illerinden seçilen 50 gönüllü okul öncesi öğretmeni ve çocuğu okul öncesi kurumuna devam eden 50 gönüllü anne oluşturmuştur. Öğretmen ve annelere uygulanan görüşme formlarından elde edilen bilgilerin içerik analizi yapılmış, veriler yüzde olarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda annelerin, hasta çocukların okula devam etmemelerini düşünmelerine rağmen evde bakacak kimseleri olmadığı için göndermek zorunda kaldıkları belirlenmiştir. Hasta çocuğunu okula göndermeyen anneler ise hastalık çabuk yayılabildiği için diğer çocuklara bulaşabilme riskinin olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin de anneler ile aynı görüşte olduğu, bunun yanında ailelerin bilinçlendirilmesi gerektiğini dile getirdikleri belirlenmiştir. Öğretmenlere hasta çocuğun evde tedavi ve bakımlarının yapılabilmesi için çözüm önerileri sorulduğunda öğretmenlerin büyük çoğunluğu, hasta çocuğa ilaç desteği sağlanması ve çalışan annelere izin verilmesi görüşünde oldukları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anne, Hasta Çocuk, Okul Öncesi Eğitimi, Öğretmen

**DETERMINING THE OPINIONS OF MOTHERS AND TEACHERS ON THE
ATTENDANCE OF SICK CHILDREN TO PRE-SCHOOL EDUCATION
INSTITUTION****Abstract**

In this study, it was aimed to determine the views of mothers and teachers about the attendance of sick children to pre-school education institutions. The opinions of the mothers about how the mothers plan the treatment and care of the sick child in the home and school environment, what the mothers and teachers think about the sick child's attendance at school, and what the teachers do about the treatment and care of the children at school were evaluated. The research was planned in a qualitative research design and a semi-structured interview form prepared by the researchers was used to collect the data. Interviews were conducted individually with mothers and preschool classroom teachers. The study group consisted of 50 volunteer preschool teachers selected from the provinces of Istanbul and Izmit, and 50 volunteer mothers whose children continue to pre-school institutions. Content analysis of the information obtained from the interview forms applied to teachers and mothers was made, and the data were evaluated as percentages. As a result of the research, it was determined that the mothers had to send sick

Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

children because they had no one to look after them at home, although they thought that they would not attend school. Mothers who do not send their sick children to school stated that there is a risk of transmission to other children because the disease can spread quickly. It was determined that the teachers were of the same opinion with the mothers, and that they also expressed the need to raise awareness of the families. When the teachers were asked for solution suggestions for the treatment and care of the sick child at home, it was determined that most of the teachers were of the opinion of providing medication support to the sick child and allowing working mothers to be allowed.

Keywords: Mother, Sick Child, Preschool Education, Teacher

Giriş

Sağlık ve hastalık, herkes tarafından çok önemsenen ve tanımlamaya bile gerek duyulmayacak kadar iyi bilindiği sanılan kavramlar olmakla beraber aslında çok değişken ve karmaşık kavramlardır. Sağlık kavramının en yaygın kabul gören tanımı, Dünya Sağlık Örgütü'nün kuruluş yasasında yer alan tanımıdır. Buna göre, “sağlık, sadece hastalık ve sakatlık halinin olmayışı değil, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik halidir. Bu tanımda yer alan “sosyal yönden” ve “tam iyilik hali” terimleri uzun tartışmalar sonucunda belirlenmiş ve bilinçli olarak kullanılmış terimlerdir. “Tam iyilik hali”, mükemmeli hatta ideali ifade etmektedir ve gerçekleşmesi çok zordur. “Sosyal yönden” terimi ise sağlığın kapsamını çok genişletmiştir (Hayran 2011).

Çocuklar gelişimleri süresince birçok hastalıkla karşı karşıya kalabilmektedir. Bazen çocukların geçirdikleri akut ve kronik hastalıklar nedeniyle hastaneye yatmaları da gerekebilir (Gültekin ve Baran 2005). Akut hastalık hızlıca başlayıp hızlıca sona eren hastalık türü iken, kronik hastalık ise daha yavaş sürede başlayıp uzun zaman hatta ömür boyu devam eden bir hastalık türüdür. Bir hastalığın akut olması şiddetli olması anlamına gelmez, akut hastalık hafif şekilde de atlatılabilmektedir. Kronik hastalık için verilebilecek önemli örneklerin başında astım, diyabet, böbrek yetmezliği ve bronşit gelmektedir. Akut hastalığa verilebilecek en önemli örnekler ise grip ve sinüzittir. Akut hastalığın süresi ortalama 3-14 gün arası sürer (Öztürk 2001).

Küçük çocuklarda virüs ve bakterilerin neden olduğu nezle, grip, bademcik, kulak enfeksiyonu ve kulakta sıvı birikmesi gibi klinik durumlar daha fazla görülmektedir. Üst solunum yolu enfeksiyonlarına yatkın olan çocukların bir araya gelmesi, grip ve nezle gibi virüs kaynaklı hastalıkların yayılmasını hızlandırmaktadır. Bu nedenle çocuklar okul döneminin neredeyse yarısında hastalıkla mücadele etmektedir. Enfeksiyon hastalıklarından korunmasını sağlayacak önlemlerin başında, hasta olan çocuğun okula veya kreşe gönderilmemesi ve anne-babaların bilgilendirilmesi gelmektedir. Buna ek olarak çocuklara sık sık el yıkama alışkanlığı kazandırılmalı, çocuklar mevsim normallerine göre giydirilmeli, aşırı üşütmekten, terletmekten ve kalın giysiler giydirmekten kaçınılmalıdır. Çocuklar vitamin ve protein açısından zengin gıdalarla beslenmelidir. Çocuk evde daha hızlı iyileşir. Hasta olduklarında çocukların kreşe gönderilmemeleri, çocuğa hem daha hızlı iyileşme olanağı vermekte, hem de diğer çocuklar için riski ortadan kaldırmaktadır. Ateş ölçüm değeri 37.5 dereceden daha ateşli çocuklar ateşi normale döndükten bir gün sonrasına kadar okula gönderilmemelidir. Bulaşıcı olma özelliği taşıyan bir hastalığı varsa diğer çocukların sağlığı açısından çocuk evde tutulmalı (<http://www.mcmiman.com/blog/kres-cocuklari-ve-ust-solunum-yolu-enfeksiyonlari>, 2018).

Alan yazın incelendiğinde, hasta çocuk ve okul öncesinin bir arada bulunduğu, okul öncesi kuruma hasta çocuğun devamı ile ilgili ebeveyn ve öğretmenlerin görüşlerinin doğrudan incelendiği araştırmalar yetersiz kalmaktadır (Er, 2006; Gültekin ve Baran, 2005; Yılmaz ve Ersun, 2011). Bu çalışmanın öğretilerin okula gelen hasta çocuğun tedavi ve bakımının nasıl

olması gerektiğiyle ilgili bilgi düzeylerinin farkında olmaları ve eksik yönlerini tamamlamaları açısından gerekli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca annelerin ve öğretmenlerin hasta çocuğun okula devamıyla ilgili görüşlerinin belirlenmesi ve bu görüşlerin birbiriyle ne düzeyde tutarlı olduğunun görülmesi bu konuda yapılabilecek çalışmalara temel teşkil edebileceğinden önemli görülmektedir. Bu araştırmanın amacı, anne ve öğretmenlerin hasta çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devamı ile ilgili görüşlerinin belirlenmesidir. Buna göre aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Anneler, hasta çocuğun ev ve okul ortamında tedavi ve bakımını nasıl planlıyor?
2. Annelerin ve öğretmenlerin, hasta çocuğun okula devam etmesi ile ilgili düşünceleri nelerdir?
3. Öğretmenler, çocukların okuldaki tedavi ve bakımı ile ilgili neler yapıyorlar?

Yöntem

Nitel olarak tasarlanan çalışmada, görüşme yönteminden yararlanılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan 50 öğretmen ve çocuğu okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 50 anne oluşturmaktadır. Çalışma grubu İstanbul ve İzmit İllerinde ikamet etmektedir.

Veri Toplaması ve Analizi

Bu çalışmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme formları ile elde edilmiştir. Üç uzman görüşü alınarak düzenlenen görüşme formlarında öğretmenler için 9, anneler için 11 soru yer almıştır. Görüşmeler, okul dışı bir zaman diliminde ve bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Anne ve öğretmenlerle birebir yapılan, her biri ortalama 15 dakika süren bu görüşmeler not alınarak veya ses kayıt cihazı ile kaydedilerek sonrasında araştırmacı tarafından yazıya dökülmüş ve içerik analizi yapılarak analiz edilmiştir. Katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılara yer verilerek geçerlik sağlanmaya çalışılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, okul öncesi çocuğa sahip annelerin hasta çocukların okula devamına yönelik sorulan 8 farklı soruya verdikleri cevaplara yer verilmiştir.

Annelerin Görüşlerine İlişkin Bulgular

Soru 1: Sizce, bir çocuk hasta iken okula gitmeli mi? Neden?

Çalışma grubunu oluşturan annelerin %96'sı bu soruya "Hayır" cevabını, %4' ü ise "Evet" cevabını vermiştir. "Hayır" cevabını veren anneler, "Gitmemeli çünkü hastalık çok çabuk yayılabildiği için diğer çocuklara bulaşabilir." ve "Gitmemeli çünkü dersi dinleyemez." şeklinde hasta çocuğun okula gitmemesi gerektiğini dile getirmişlerdir. "Evet" diyen ve %4'lük kısmı oluşturan anneler ise "Gitmeli, gitmezse derslerinden geri kalır ve eğitimi engellenir." cevabını vermişlerdir.

Soru 2: Çocuğunuz hastalandığında veya hastalık belirtileri gözleendiğinde okula gönderiyor musunuz? Neden?

Annelerin %76'sı bu soruya "Hayır" cevabını verirken, %4'ü "Evet", %20'si ise "Bazen gönderirim" cevabını vermiştir. "Hayır" diyen annelere neden göndermedikleri sorulduğunda "Çünkü diğer çocukların eğitimini aksatma hakkımız yok üstelik hastayken anne bakımı önemlidir." ve "Çocuğumun evde daha iyi tedavi gördüğünü ve daha çabuk iyileştiğini düşünüyorum." şeklinde çocukları hasta olduğunda okula göndermediklerini belirtmişlerdir. %20'lik kısmı oluşturan anneler ise "Hastalığın durumuna bağlı eğer ağır bir durumu yoksa

gönderirim. Ama hastalık bulaşıcı ise göndermem.” cevabını vermişlerdir. “Evet” cevabını veren anneler ise “Evde çocuğa bakacak kimse yok.” diye belirtmişlerdir.

Soru 3: Evde kaldığı süre boyunca çocuğunuzun tedavi ve bakımını nasıl yapıyorsunuz? Nelere dikkat ediyorsunuz?

Annelerin %64’ü bu soruya “İlaçlarını vermek” cevabını verirken, %34’ü “Doktora götürmek”, geriye kalan dilimi oluşturan annelerin %2’si ise “Önemsemem” cevabını vermiştir. İlaçlarını veririm diyen anneler buna ek olarak “Beslenmesine, hijyenine, düzenli ateş takibine dikkat ederim.” diye belirtmişlerdir. Doktora götürürüm diyen anneler “Doktorun tavsiyelerini dikkate alıyorum ve uyguluyorum.”, önemsemem diyen anneler ise “Yapılması gerekenleri yaparım çok üstünde durmam ne kadar sıkarsak o kadar bakımda zorlaşır.” demişlerdir.

Soru 4: Okula gönderdiğinizde, çocuğunuzun tedavi ve bakımını nasıl planlıyorsunuz? Nelere dikkat ediyorsunuz?

Annelerin %80’i okula gönderdiğimde “yanına ilaçlarını koyarım.”, “Öğretmenini arayarak çocuğun hastalığı hakkında bilgilendiririm.” ve “İlaçlarına gerek duyuyorsam ilaç saatlerinde okula gidip veririm.” diye belirtmişlerdir. %20’si ise, “okula göndermeyi tercih etmediğim için okulda tedavi planı uygulamıyorum.” demişlerdir.

Soru 5: Öğretmenlerin, hasta çocukların okula gönderilmesi ile ilgili görüş ve tutumları nasıldır?

Annelerin %88’i bu soruya “Gönderilmesini istemiyorlar.” cevabını verirken, %6’sı “Bazen istiyorlar.” cevabını vermiştir. Diğer annelerin %4’ü “Fikrim Yok” derken %2’si ise “Gönderilmesini istiyorlar.” demişlerdir. Gönderilmesini istemiyorlar diyen anneler buna ek olarak “Öğretmenler de biz veliler gibi düşünüyor. Eğer bir rahatsızlığı varsa bir gün istirahat edip sonra gönderilmeleri gerektiğini söylüyorlar.” ve “Diğer çocuklara gösterecekleri ilgi bölüneceğinden, dersleri aksayacağından ve verimleri düşeceğinden dolayı göndermememizi düşünüyorlar.” diye belirtmişlerdir.” Bazen istiyorlar” diyen anneler “Eğer hastalığı ağır değilse gönderilmesi gerektiğini söylüyorlar.” ve “Zor durumda olan ve bakacak kimsesi olmayan veliler için bir şey diyemediklerini vurguluyorlar.” demişlerdir.

Soru 6: Hasta bir çocuğun okula gitmesi konusunda ne düşünüyorsunuz? (Kendi çocuğunuz ve diğer çocukların hasta olması durumuna göre değerlendiriniz.)

Çalışma grubunu oluşturan annelerin %80’i bu soruya “Gitmemeli” cevabını, %14’ ü ise “Bazen” cevabını vermiştir. Diğer annelerin %4’ü “Gitmeli” derken %2’si “Fikrim Yok” demişlerdir. Gitmemeli cevabını veren anneler, “Gitmemeli çünkü hastalık çok çabuk yayılabildiği için diğer çocuklara bulaşabilir.” ve “Gitmemeli çünkü çocuk hasta olduğunda zaten verimli olamaz. Ben çocuğumu yollamam başka hasta çocukların da gelmesini istemem.” ve “Hasta bir çocuğun zorunluluk harici okula gönderilmesi velinin, bencil ve düşüncesiz olduğunu gösterir.” şeklinde hasta çocuğun okula gitmemesi gerektiğini dile getirmişlerdir. %4’lük kısmı oluşturan anneler ise “Gitmeli, bulaşıcı olmadığı sürece gitmesinde bir mahsur yoktur.” cevabını vermiştir. Bazen cevabını veren anneler ise “Hastalığın durumuna göre değişebilir bu durum.” şeklinde belirtmişlerdir.

Soru 7: Hasta çocukların okula gitmeyip evde tedavi ve bakımlarının yapılabilmesi için nasıl bir çözüm önerirsiniz?

Annelerin %50’si bu soruya “Evde bakım ve aile desteği”, %24’ü “Doktor kontrolü ve işbirliği”, %10’u “Aile bilinçlendirmesi”, %8’i “Çalışan annelere izin” ve %4’ü “Evde tedavi hizmetleri” cevabını verirken geriye kalan %4’lük kısım ise “Fikrim yok” şeklinde cevap vermişlerdir.

Öğretmenlerin Görüşlerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, okul öncesi öğretmenlerin hasta çocukların okula devamına ilişkin 7 farklı soruya verdikleri cevaplara yer verilmiştir.

Soru 1: Sizce hasta bir çocuk okula gelmeli mi? Neden?

Okul öncesi öğretmenlerin hasta çocuğun okula gelmesiyle ilgili düşünceleri ele alınmıştır. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin %14'ü hasta çocukların okula gelmesi gerektiğini savunup "Evet" cevabını, %86'sı çocukların okula gelmemesi gerektiğini savunup "Hayır" cevabını vermiştir. "Evet" cevabını veren öğretmenler "Gelmeli okuldan geri kalmaması için." ve "Ağır bir durum yoksa gelmeli." şeklinde hasta çocuğun okula gelmesi gerektiği cevabını vermişlerdir. "Hayır" cevabını veren öğretmenler "Gelmemeli diğer çocuklara bulaşmaması için." ve "Gelmemeli evde dinlenmeli dersi dinleyemez." şeklinde hasta çocuğun okula gelmemesi gerektiği cevabını vermişlerdir.

Soru 2: Ailelerin hasta çocuğu okula gönderme nedenleri nelerdir?

Okul öncesi öğretmenlerin, ailelerin hasta çocuğu okula gönderme nedenlerine verdikleri cevaplar yüzdelik olarak farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin %30'u "Anne çalıştığı ve bakacak kimse olmadığı için gönderiyorlar." ve %16'sı "Başlarından atmak için gönderiyorlar." cevabını vermiştir. Öğretmenlerin %6'sı "Aileler bilinçsiz oldukları için gönderiyorlar." ve %3'ü "Çocuk okula gelmek istediği için gönderiyorlar." cevaplarını vermişlerdir.

Soru 3: Ebeveynlerin hasta çocukların okula gönderilmesi ile ilgili görüş ve tutumları nelerdir?

Çalışma grubunu oluşturan okul öncesi öğretmenlerin %26'sı gönderir, %18'i göndermezler ve %56'i bazen cevabını vermiştir. Bazen cevabını veren öğretmenler "Çocuğun isteyip istememesine göre değişir." ve "Kendi çocuklarını gönderirler başkalarının çocuklarının gelmesini istemezler." cevaplarını vermişlerdir.

Soru 4: Hasta bir çocuk okula geldiğinde tedavi ve bakımını nasıl planlıyorsunuz? Nelere dikkat ediyorsunuz?

Çalışma grubunu oluşturan okul öncesi öğretmenlere hasta bir çocuk okula geldiğinde tedavi ve bakımını nasıl planladıkları sorulmuştur. Öğretmenlerin %84'ü önlem alırken, %8'i önlem alamıyorum ve %8'i ise gelmiyor cevabını vermiştir. Önlem alıyorum diyen öğretmenler "Ailelerine haber veriyorum." ve "Revire yolluyorum." cevaplarını vermişlerdir.

Soru 5: Hasta bir çocuğun okula gelmesi konusunda ne düşünüyorsunuz? (Hasta çocuk ve diğer çocuklar açısından değerlendiriniz)

Çalışma grubundaki okul öncesi öğretmenlere hasta bir çocuğun okula gelmesi konusunda ne düşündükleri sorulmuştur. Öğretmenlerin %86'sı gelmemeli, %3'ü gelmeli ve %4'ü bazen gelebilirler cevabını vermiştir. Gelmemeli diyen öğretmenler "Performansları düşük olur." ve "Bu durum diğer çocukları etkiler." cevaplarını vermişlerdir.

Soru 6: Hasta çocukların okula gitmeyip evde tedavi ve bakımlarının yapılabilmesi için nasıl bir çözüm önerirsiniz? Neler yapılabilir?

Çalışma grubundaki okul öncesi öğretmenlere, hasta çocukların evde tedavi ve bakımlarının yapılabilmesi için nasıl bir çözüm önerebilecekleri sorulmuştur. Bu soruya öğretmenlerin %28'i "İlaç desteği verilmeli." %24'ü "Çalışan annelere izin verilmeli." ve %2'si psikolojik destek verilmeli." cevaplarını vermişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Hasta çocukların okula devamına ilişkin anne ve öğretmen tutumlarının incelendiği bu araştırmada annelerin, hasta çocukların okula devam etmemelerini düşünmelerine rağmen evde bakacak kimseleri olmadığı için göndermek zorunda kaldıkları belirlenmiştir. Hasta çocuğu

okula göndermek zorunda kalan annelerin buna ek olarak yanına ilaçlarını koydukları, öğretmeni bilgilendirdikleri ve gerekirse okula gittikleri belirlenmiştir. “Göndermem” diyen annelerin temel sebebi ise hastalığın diğer çocuklara bulaşabilme ihtimalini düşünmeleri olarak tespit edilmiştir. Annelere hasta çocuğun okula gitmeyip evde tedavi ve bakımlarının yapılabilmesi için çözüm önerileri sorulduğunda annelerin büyük çoğunluğu, hasta çocuğun evde aile desteği alması gerektiğini belirtmişlerdir.

Bu araştırmada, okul öncesi öğretmenler de annelerin görüşünü destekler nitelikte hasta çocukların okula devam etmemesi gerektiği fikri üzerinde yoğunlaşmaktadırlar. Neden olarak hastalığın bulaşma ihtimali yanında hasta çocuğun dersi dinleyememesi de belirtilmiştir. Öğretmenlere göre annelerin hasta çocuğu okula gönderme sebeplerinin başında annelerin çalışması ve çocuğa bakacak kimsenin olmaması ve çocuklarını başından atmak istemesi gelmektedir. Hasta bir çocuk okula geldiğinde ise, öğretmenlerin önlem olarak aileleri çocuğun durumu hakkında bilgilendirdiği, ilaçlarını verdiği ve gerekli durumlarda revire gönderdiği belirlenmiştir. Öğretmenlere hasta çocuğun okula gitmeyip evde tedavi ve bakımlarının yapılabilmesi için çözüm önerileri sorulduğunda öğretmenlerin büyük çoğunluğu, hasta çocuğa ilaç desteği sağlanması ve çalışan annelere izin verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Çalışma sonucunda öğretmenler, annelerin hasta çocuğun okula devam etmemesi gerektiğini söylemelerine rağmen hasta çocuğu okula gönderdiklerini vurgulamıştır. Bu nedenle annelerin konu hakkında bilinçlendirilmesi ve farkındalıklarının artırılması önerilebilir. Hasta çocuğa bakabileceğini iddia eden kurumlarda mutlaka tam zamanlı bir sağlık görevlisi ve bir revir odası olmalıdır. Böyle bir donanımı olmayan okullara hasta çocuğa bakması için ısrar edilirse ve okul da bunu kabul ederse, muhtemelen çocuk mağdur olacaktır. Çocukların geçirdikleri hastalıklar, onların sadece fiziksel yapılarını değil aynı zamanda; psikolojik durumlarını ve sosyal uyumlarını etkilemektedir (Gültekin ve Baran 2005). Tüm gününü sağlıklı arkadaşlarının içinde geçiren hasta çocuğun yıpranma olasılığı yüksektir. Okullar kalabalık kurumlardır ve çocuk hastayken ihtiyaç duyduğu birebir ilgiyi okulda alamaz. Okulların oldukça hızlı, değişken ve planlı bir temposu vardır. Bu yüzden unutulmaması gereken okul öncesi eğitim kurumlarının sağlıklı çocukların eğitim ve bakımından sorumlu ortamlar olduğudur.

Çocukta hastalığın varlığının saptanması çocuk ve ebeveynleri üzerinde üzüntü, anksiyete, stres ve sosyal izolasyon duygusu gibi değişiklikler gibi duygu ve davranış değişikliklerinin görülmesine neden olmaktadır (Yılmaz ve Ersun, 2011). Hasta çocuk olan evlerde çocuğa bakım görevi en çok anneye düşmekte, baba bu durumda daha çok anneye yardımcı bir rolündedir. Annelerin babalara oranla daha çok stres altında oldukları bu durumun anneliğin verdiği sorumluluk ile iş rolünün gerektirdiği sorumluluğun birbiriyle çatışmasından doğduğu savunulmaktadır. (Er, 2006). Dolayısıyla yaşamın sihirli yılları olarak adlandırılan okulöncesi dönemde, çocukların gelişimini en iyi şekilde desteklemek ve potansiyellerini en üst seviyeye ulaştırmada eğitimciler kadar annelere de önemli sorumluluklar düşmektedir (Yeşilyurt 2011).

Modern hayatın ve getirdiği sosyoekonomik koşulların aileleri, çocuklarını giderek daha erken yaşlarda kreşlere göndermeleri yönünde zorladığı bir dönemde yaşamaktayız. Akrobalarından çocuklarının evde bakımı için destek alamayan ve her ikisi de çalışmak zorunda kalan anne-babalar kendilerini kreş çocuğu-hasta çocuk kısır döngüsünün içinde bulmaktadır. Bu anlamda işverenlerin hem anne hem babalara çocuklarının hastalıkları gerekçesi ile aldıkları izinlerde anlayışlı ve hoşgörülü davranmaları ideal olacaktır. Bu konuda da ilgili kuruluşların yasal gerekçeler çerçevesinde izin hakkını annelere tanımaları önerilebilir. Bu çalışma, Covid-19 pandemisi öncesinde yapılmıştır. Benzer bir çalışmanın pandemi sürecinden sonra yapılmasının görüşleri tamamen değiştireceği söylenebilir. Çünkü pandemi, tüm dünyada insanların yaşamını oldukça yoğun şekilde etkilerken aynı zamanda bulaşıcı hastalıklar konusunda bilinçlenmenin artmasında etkili olmuştur.

Kaynaklar

Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

- Aktaş, Y. (1994). Çalışan Anne ve Çocuğu. *Yaşadıkça Eğitim*, 36, 7-11
- Er, M. (2006). Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 49(2), 155-168.
- Gültekin, G. ve Baran, G. (2005). 9-14 Yaş Grubu Akut ve Kronik Hastalığı Olan Çocukların Denetim Odağı Düzeylerinin İncelenmesi. *Türk Pediatri Arşivi*, 40, 211-20
- Hayran O. (2012). Sağlık ve Hastalık. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 23, 82- 85.
<http://www.mcmiman.com/blog/kres-cocuklari-ve-ust-solunum-yolu-enfeksiyonlari> (Erişim Tarihi: 30.03.2018).
- Öztürk, R. (2001). Akut Diyare. *Gastrointestinal Sistem Hastalıkları Sempozyumu*, 27-56.
- Yeşilyurt, Z.C. (2011). Türkiye'de Çocukları Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarından Beklentileri ve Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Bu Beklentileri Karşılama Durumları. P.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Asiye İvrendi).
- Yılmaz, H. B. ve Ersun, A. (2011). Hasta çocuk ve ebeveynlerinde post-travmatik stres bozukluğu. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 26(3), 45-50.

CRITICAL THINKING INSTRUCTION IN EFL SETTINGS IN TURKEY**Assoc. Prof. Dr. Ömer Gökhan ULUM**

Mersin University, Education Faculty, English Language Teaching Department

Mersin, Turkey

<https://orcid.org/0000-0001-7685-6356>**Abstract**

Critical thinking is defined in various ways such as: a) the process of thinking carefully about a subject or idea, without allowing feelings or opinions to affect you (Cambridge Online Dictionary), b) the process of analysing information in order to make a logical decision about the extent to which you believe something to be true or false (Oxford Learner's Dictionary), c) the analysis and assessment of information about a subject in order to reach an objective judgement (Macmillan Online Dictionary). Thus, critical thinking is the type of thinking process on any issue or matter in which we develop the quality of our thinking by means of judgement, assessment, and restructuring. Critical thinking is a self-led process in which self-discipline and self-correction skills are required through self-monitoring. It necessitates fundamental levels of excellence as well. Further, it requires proper problem-solving and communication skills, besides a devotion to control our egos. Thinking critically and reflectively are significant required skills that both foreign or second language teachers and learners have to promote for their academic achievement. Hence, supplying a critical and reflective learning context in which high creativity is encountered is regarded as one of the most necessary practices in EFL/ESL settings. Since critical thinking skills are significant characteristics that both teachers and students need to own, this study aims at detecting the EFL teachers' attitudes towards critical thinking instruction. Based on a quantitative research design, a survey to measure EFL teachers' attitudes towards critical thinking instruction, which was designed by Asgharheidari and Tahriri (2015), was utilized to collect the required data in this study. The respondents of the study comprises EFL teachers (N= 102) working in diverse regions in Turkey. The results of the present study involve diverse conceptions of the respondents towards critical thinking instruction in EFL settings. This study may stand as a beneficial source for the researchers in the related field, EFL/ESL instructors, policy makers, curriculum developers, and education authorities.

Keywords: critical thinking, critical thinking instruction, EFL/ESL teachers, EFL/ESL settings.

Introduction

Critical thinking refers to the judiciously controlled phase of intensely and competently defining, employing, assessing, and measuring data developed by probe, involvement, aspersion, interpretation, or conversation, as a guide to assumptions and practices (Scriven & Paul, 2007). Further, critical thinking is a self-governed thinking process which tries to analyze at a maximum rate of capacity in an unbiased way (Moore, 2013). Critical thinkers steadily endeavor to live logically, fairly, and distinctly, and are attentively conscious of the innately faulty structure of human reasoning when ignored (Follman, 1991). They also seek to decrease the level of their selfishness and utilize the mental agents which are offered by critical thinking— terms and rules that qualify them to evaluate and develop thinking (Young, 1992). Furthermore, they work enthusiastically to improve the rational merits of mental purity,

modesty, courtesy, affinity, wisdom, fairness, and esteem (Gyenes, 2015). Besides, they recognize that however competent they are as intellectual, they usually promote their analysis or evaluation skills and seek to develop their environment and foster a more enlightened community (Lai, 2011). Additionally, they refrain from thinking in a simplified way about the complex matters and seek to properly think about the needs of other people. They also perceive the intricacy in promoting as thinkers, and devote themselves to life-long learning (Raterink, 2018).

The main critical thinking skills comprise reasoning, judgment, deduction, clarification, self-control, receptiveness, and analytic thinking. It is also the competency of thinking rationally about any movement or action which requires involving in autonomous thinking (Kuhn, 1999). Anyone with critical thinking competency can easily reflect on the beliefs of other people. Thinking critically is significant because while truths and proofs are necessary, their sources are equally necessary as well. Critical thinking lets us to interpret prejudice and manipulation, and promotes our self-reflected ideas (Fisher, 2011).

A critical thinking procedure is basically a way to stimulate or activate the cognitive practice of critical thinking. Critical thinking is necessary to solve problems at school. Whether a student works individually or in a group, he/she has to evaluate or judge the controversies he/she experiences (Borup, 2001). Afterwards, he can develop ways to rehabilitate the situation. Students thinking critically can develop reasonable relations between opinions, interpret, produce and assess arguments, discover discrepancies and respond to problems steadily, and explain the relations between thoughts (Halpern, 2013).

Critical thinking does not refer to gathering data properly because having a strong memory does not necessarily mean being a good critical thinker. A critical thinker can make conclusions from the data in hand and he/she is good at utilizing data to respond to problems, and to find the associated sources of data (Atkinson, 1997). Further, critical thinking improves linguistic competency since it constantly develops the way a person expresses his/her opinions (Suter, 2011).

Thinking critically also promotes the comprehension skills and enhances creativity. Finding out a creative answer to a problem contains not only owning new opinions, but it also contains beneficial or supportive ideas which are associated with the related task (Fountain, 2016). Thinking critically plays an important role in assessing new thoughts, choosing the best options or alternatives, changing them when required. Besides, thinking critically has a vital role in self-reflection. To have a meaningful existence and to develop the life accordingly, one has to sustain his/her values (Costa, 1985).

A model that interprets various degrees of thinking can support us in comprehending the critical thinking term. Bloom's revised taxonomy of educational objectives, for instance, highlights that remembering, understanding, and applying steps are lower order skills, while analyzing, evaluating, and creating steps are higher order cognitive skills which are the basis of critical thinking. Figure 1 represents the mentioned cognitive steps and levels (National University of Ireland Galway, 2021).

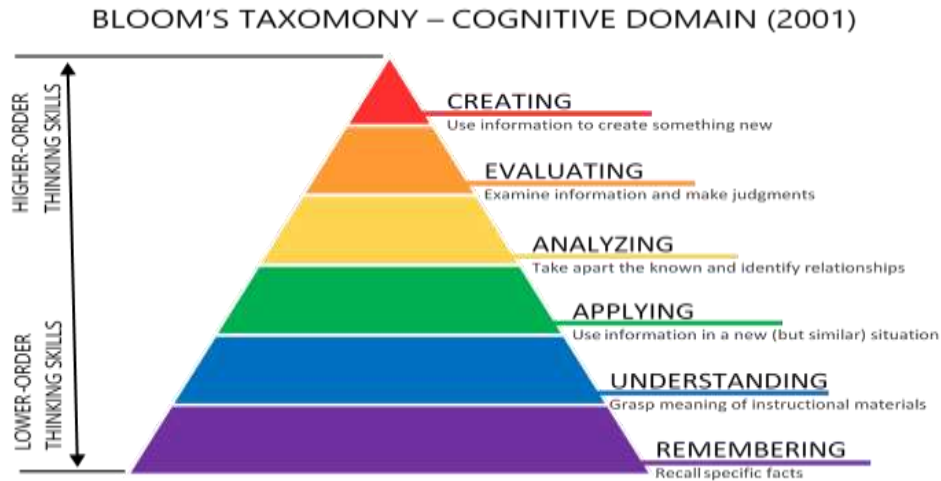


Figure 1. Bloom's Taxonomy— Cognitive Domain (University of Florida, 2021)

Studies in the related literature illustrate that the compounds of critical thinking have to be taught directly or plainly (McPeck, 2016). As stated formerly, almost every instructor gives priority to enhancing students' critical thinking skills, but to pass from theory to practice, they have to combine this priority with the required actions to transform the critical thinking instruction into an explicitly carried out phenomenon (Duron, Limbach, & Waugh, 2006). As critical thinking skills are essential features that both teachers and learners have to develop in today's education system, this inquiry aims at exploring the EFL teachers' conceptions towards critical thinking instruction.

Methodology

This inquiry concentrates on identifying the EFL teachers' perceptions towards critical thinking instruction. The informants of the present inquiry comprise 102 state EFL teachers who voluntarily participated in the study. Further, the EFL teachers participated in the study are working in middle and high schools in the socio-economically different districts of Turkey. A scale produced by Asgharheidari and Tahriri (2015) was utilised to collect the required data in the study. Black (1999) puts forward that quantitative research design concentrates on assessing the gathered data by means of a statistical analysis. Moreover, the data for such analysis is collected by surveys, questionnaires, and scales. Similarly, quantitative research design processes the collected numerical data by referring to statistics. Additionally, quantitative research method reaches common conclusions through generalizing the groups. The survey formed by Asgharheidari and Tahriri (2015) has asked the respondents to highlight various aspects of critical thinking instruction in EFL settings. Table 1 was employed to measure the mean (\bar{x}) scores of the evaluated items.

Table 1
The Likert Scale Score Range

Score Range	Rating Scale
1,00-1,80	1. Strongly Disagree
1,81-2,60	2. Disagree
2,61-3,40	3. Uncertain
3,41-4,20	4. Agree
4,21-5,00	5. Strongly Agree

Findings and Results

The findings of the present paper clarify the mean (\bar{x}) scores of the evaluated items of the survey. Table 2 illustrates the dispersions of the related items from the highest to the lowest rate.

Table 2

Perceptions towards Critical Thinking Instruction in EFL Settings

Item	mean (\bar{x})
1) Teaching critical thinking skills is an important part of my job as a teacher.	4.2157
2) Turkish teachers need more training about how to teach critical thinking skills.	4.1373
3) Critical thinking is especially important in language teaching.	3.7941
4) I have a clear idea of what the term 'critical thinking' means.	3.7843
5) I build critical thinking explanations and exercises into most of my lessons.	3.3431
6) Turkish students in general are good at critical thinking.	2.4608
7) It is not necessary to increase the role of critical thinking into the curriculum.	1.9706
8) It is not the job of the teacher to teach critical thinking in the classroom.	1.9216

It is clearly observed from Table 2 that the participants strongly agree that teaching critical thinking skills is an important part of their job as a teacher ($\bar{x}= 4.2157$). Moreover, they agree that Turkish teachers need more training about how to teach critical thinking skills ($\bar{x}= 4.1373$), critical thinking is especially important in language teaching ($\bar{x}= 3.7941$), and they have a clear idea of what the term 'critical thinking' means ($\bar{x}= 3.7843$). Additionally, the respondents are not certain about building critical thinking explanations and exercises into most of their lessons ($\bar{x}= 3.3431$). However, they disagree that Turkish students in general are good at critical thinking ($\bar{x}= 2.4608$), it is not necessary to increase the role of critical thinking into the curriculum ($\bar{x}= 1.9706$), and it is not the job of the teacher to teach critical thinking in the classroom ($\bar{x}= 1.9216$).

Discussion and Conclusion

The literature has been enriched with numerous studies on the instruction of critical thinking, its characteristics, assessment, effectiveness, and impacts on students (Paul, 1985; Ennis, 1993; Halpern, 1993; Plath, English, Connors, & Beveridge, 1999; Yeh, 2009; Halpern, 2001; Helsdingen et al., 2010; Stedman & Adams, 2012; Tiruneh, Verburch, & Elen, 2014). However, there seems to be not many studies investigating the attitudes of Turkish EFL teachers towards critical thinking instruction. In the light of the mentioned gap in the related literature, this inquiry attempts to uncover the conceptions of EFL teachers toward critical thinking instruction. The picture drawn by the survey designed by Asgharheidari and Tahriri (2015) illuminates that:

- For EFL teachers, the instruction of critical thinking skills is an important part of their job and EFL teachers also need to be trained about how to teach critical thinking skills as well (also see Liaw, 2007).
- Critical thinking is particularly important in language teaching and it has to be taught in EFL settings (also see Rezaei, Derakhshan, & Bagherkazemi, 2011).
- Critical thinking instruction has to be much more involved in the related curriculums (also see Enayat, Davoudi, & Dabbagh, 2015).

In sum, it is clearly understood from the results of the present study that EFL teachers believe in the significance of critical thinking instruction and they also demand to be trained more accordingly in order to develop their critical thinking skills. Furthermore, the critical thinking phenomenon is particularly important in foreign language instruction and it has to be integrated into the EFL curriculum more. Thus, this study may be a valuable source for the

Council of Turkish Higher Education and the Ministry of Turkish National Education since they need to take the required steps to promote the critical thinking skills of students. This study may also stand as a beneficial source for the researchers in the related field and for the ELT departments.

References

- Asgharheidari, F., & Tahriri, A. (2015). A survey of EFL teachers' attitudes towards critical thinking instruction. *Journal of Language Teaching and Research*, 6(2), 388.
- Atkinson, D. (1997). A critical approach to critical thinking in TESOL. *TESOL quarterly*, 31(1), 71-94.
- Black, T. R. (1999). *Doing quantitative research in the social sciences: An integrated approach to research design, measurement and statistics*. Sage.
- Borup II, B. L. (2001). *Critical thinking about critical thinking: A historical and analytical study of its origins, its divergent definitions, and its struggle with the transfer issue*. Utah State University.
- Costa, A. L. (1985). *Developing minds: A resource book for teaching thinking*. Association for Supervision and Curriculum Development, 225 N. Washington St., Alexandria, VA 22314.
- Duron, R., Limbach, B., & Waugh, W. (2006). Critical thinking framework for any discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2), 160-166.
- Enayat, M. J., Davoudi, M., & Dabbagh, A. (2015). Critical thinking instruction in Iran's ELT curriculum: To be or not to be. *International Journal of English Language & Translation Studies*, 3(4), 29-41.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into practice*, 32(3), 179-186.
- Fisher, A. (2011). *Critical thinking: An introduction*. Cambridge university press.
- Follman, J. (1991). Critical thinking definitions. *Inquiry: Critical thinking across the disciplines*, 8(2), 4-5.
- Fountain, L. (2016). Thinking critically about the quality of critical thinking definitions and measures. In *Assessing competence in professional performance across disciplines and professions* (pp. 185-207). Springer, Cham.
- Gyenes, A. (2015). Definitions of critical thinking in context. *大阪大学教育学年報*, 20, 17-25.
- Halpern, D. F. (1993). Assessing the effectiveness of critical-thinking instruction. *The journal of general education*, 42(4), 238-254.
- Halpern, D. F. (2001). Assessing the effectiveness of critical thinking instruction. *The Journal of General Education*, 50(4), 270-286.
- Halpern, D. F. (2013). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking*. Psychology Press.
- Helsdingen, A. S., Van den Bosch, K., Van Gog, T., & van Merriënboer, J. J. (2010). The effects of critical thinking instruction on training complex decision making. *Human factors*, 52(4), 537-545.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational researcher*, 28(2), 16-46.
- Lai, E. R. (2011). Critical thinking: A literature review. *Pearson's Research Reports*, 6(1), 40-41.
- Liaw, M. L. (2007). Content-based reading and writing for critical thinking skills in an EFL context. *English Teaching and learning*, 31(2), 45-87.
- McPeck, J. E. (2016). *Critical thinking and education*. New York: Routledge.
- Moore, T. (2013). Critical thinking: Seven definitions in search of a concept. *Studies in Higher Education*, 38(4), 506-522.

- National University of Ireland Galway (2021). What is Critical Thinking?. Retrieved on the 28th of August, 2021 from <https://www.nuigalway.ie/academic-skills/criticalthinking/whatiscriticalthinking/>
- Paul, R. W. (1985). Bloom's Taxonomy and Critical Thinking Instruction. *Educational leadership*, 42(8), 36-39.
- Plath, D., English, B., Connors, L., & Beveridge, A. (1999). Evaluating the outcomes of intensive critical thinking instruction for social work students. *Social Work Education*, 18(2), 207-217.
- Raterink, G. (2008). A descriptive inquiry of the definitions of critical thinking and enhancers and barriers reported by nurses working in long-term care facilities. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 39(9), 407-412.
- Rezaei, S., Derakhshan, A., & Bagherkazemi, M. (2011). Critical thinking in language education. *Journal of Language Teaching and Research*, 2(4), 769.
- Scriven, M., & Paul, R. (2007). Defining critical thinking. *The Critical Thinking Community: Foundation for Critical Thinking*. Retrieved on the 28th of August, 2021 from http://www.criticalthinking.org/aboutCT/define_critical_thinking.cfm
- Stedman, N. L., & Adams, B. L. (2012). Identifying faculty's knowledge of critical thinking concepts and perceptions of critical thinking instruction in higher education. *Nacta Journal*, 56(2), 9-14.
- Suter, W. N. (2011). *Introduction to educational research: A critical thinking approach*. SAGE publications.
- Tiruneh, D. T., Verburgh, A., & Elen, J. (2014). Effectiveness of critical thinking instruction in higher education: A systematic review of intervention studies. *Higher Education Studies*, 4(1), 1-17.
- University of Florida (2021). Bloom's Taxonomy— Cognitive Domain 2021. Retrieved on the 28th of August, 2021 from <https://citt.ufl.edu/resources/the-learning-process/designing-the-learning-experience/blooms-taxonomy/>
- Yeh, Y. C. (2009). Integrating e-learning into the direct-instruction model to enhance the effectiveness of critical-thinking instruction. *Instructional Science*, 37(2), 185-203.

**PRIVATE COST AND EFFICIENCY OF PUBLIC SECONDARY SCHOOL
EDUCATION IN ONDO STATE, NIGERIA****OyetaKin Akinrotimi IyiomO****Ayeni Opeyemi Anthonia**

Faculty of Education, Adekunle Ajasin University, Akungba-Akoko, Ondo State, Nigeria

Abstract

The dwindling financial resources in household income is affecting the costs of education which is a major factor that determines the performance and success of public secondary schools in Ondo State. This study therefore examined the private costs and efficiency of secondary schools in Ondo State, Nigeria.

The descriptive research design of the survey type and ex-post facto designs were adopted for the study. Multi-stage sampling techniques were used to select 6 Local Governments Areas from a total of eighteen Local Governments in Ondo State. Thus, 60 public secondary schools made up the sample for the study, and was broken into two strata, urban (30 schools) and rural (30 schools). The respondents comprised of 60 principals and 600 parents (through their wards) filled the questionnaire. A self-developed questionnaire titled "Private Costs and Secondary School Efficiency Questionnaire (PCSSEQ)" and pro-forma titled "Private Cost and Efficiency of Secondary School Questionnaire (PCESSQ)" were used for data collection. The instruments were validated and found to be reliable at $r=0.89$ for PCSSEQ and $r=0.81$ for PCESSQ respectively. Four research questions were answered and three hypotheses were tested. Percentage, mean and standard deviation were used to answer the research questions, while Pearson product moment correlation and t-test analysis were used to test the hypotheses at 0.05 level of significance.

Findings revealed that a positive and significant relationship existed between private direct cost and efficiency of public secondary schools in Ondo State [$r(598)=0.55$, $p<0.05$]. The study also discovered that there was no significant difference between private direct cost of education among departments in public secondary schools in Ondo State [$F(3,596)=0.246$, $p>0.05$]. The study further found that significant difference existed between public secondary schools in urban and rural areas of Ondo State [$t(58)=4.35$, $p<0.05$].

It was concluded that when the private cost increases there was also an increase in the efficiency level. Based on the study findings, it was recommended that households, especially rural settlers should bear more of the direct costs of education to ensure the quality of instructional process and school efficiency. Also, there should be an improved government funding patterns of public secondary schools, and students' allocation to fields should be based on their area of interests in order to sustain and improve efficiency in the system.

Key Words: Private cost, educational efficiency, direct private cost, secondary school social cost.

Introduction

Efficiency is the hallmark of high performing organisations especially in this 21st century of proliferated liberalization policies on different sectors of governance all over the world. This trend comes with new demands, taste, targets and visions for businesses, governments and faiths. It more so impact on educational development as characterised by the volume of private and public spending on education and school efficiency on one hand; and focus of government budgets, production volume, price level and foreign exchange on the other (Mimiko, 2014).

Global unions and organisations such as the United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organisation (UNESCO) and United Nations International Children Emergency Fund (UNICEF) further made government responsible for the education of its citizens, especially children of primary school age, through promulgated laws, invitation to treaties, circulars, memos and consensus (UNDP, 1990).

This support for education among economists is matched by equal or greater enthusiasm among development policymakers (UNDP, 1990; World Bank, 2001). Another example demonstrating the focus policymakers have placed on education is that the current Sustainable Development Goals (SDGs) crusade, adopted at the United Nations Millennium Summit in 2015 respectively, focus on education: first, for all children to complete primary school by 2030, and second, to achieve gender equality at all levels of education by 2030.

In Nigeria, one of the challenges in the education sector is the skewness and inconsistency in the trend of government expenditure on education (Mimiko, 2016). Table 1 above shows a fluctuation in government spending on education from the year 1999, followed by a negative trend in 2015 and 2016. The marginal rate of federal government budget for education was N483.183 billion and N467.64 billion representing 2.50% and 1.02% respectively of the total budget. Also, the highest federal allocation from as stipulated in the table is 11.12%.

Analytically, cost of education is comprised of five input-category components, namely, the cost of hiring and maintaining personnel, facilities, materials and tools, programme costs and other input costs (Ismail, Awang & Noor, 2016). Personnel costs are the costs for human resources in education including those who serve full-time, part-time and voluntary. It involves the role, qualifications and time spent in the provision of education. Input time also covers the use of the time involved in education programmes. Meanwhile, input costs for facilities are expenses for building, facilities and the space used for education programmes. Costs of materials include expenses for computers, printed materials, books, stationeries and references. Cost of inputs varies according to the level of education.

Furthermore, resource distribution formula among the tiers of government on education is federal (50%), state (30%) and local government (20%) from national budget (Psacharopoulos, 2014). However, it is important to point that the measure of funds given to state governments appears to be minimal for the numerous schools that should be catered for, which makes the local government to suffer political and economic deprivation from State governments.

Observably, the inadequacy of resource mobilisation and management of educational funds is an open access for household cooperation and partnership to augment the plan of government in the provision and expansion of qualitative education. Private sector involvement in education can be said to be the saving grace of government to advance the prospects of education provision in Nigeria.

Government recognise education as an investment which brings favourable returns to the entire populace (Oyetakin, 2014). It is viewed as a tool for launching a nation into economic independence, improved productivity and development in science and technology. Without education, the production and replication of human resource, material and technology needed for continuity and survival may not be guaranteed.

Undoubtedly, parents and students tend to be aware of the dividends and benefits of education as unquantifiable. Increased earnings, job opportunities, organisational advancement, improved living standards, comfort, value access, reputation, recognition and acceptance are all benefits of quality education. On this note, Psacharopoulos (1973) cited in Efanga and Idante (2014), posited that private rate of return for education is higher than returns to physical capital. This suggests that per-capita income difference among countries can be better explained by differences in the educational endowments of human rather than physical capital (Efanga & Idante, 2014).

Quest for participation in education is reflected in the accelerating growth of approved private secondary schools in Ondo state. Number of private schools rose from 150 in 2009 to 250 in 2016, representing 66.6% margin in seven (7) years (Ayeni, 2016). The number of public secondary schools in Ondo state also increased from 300 in 2009 to 304 in 2016, with a view to cushion the rising demand for education.

Private cost of education is an economic burden to the household and could be measured by a ratio to household income (Levin, 1995, cited in Ismail, Awang & Noor, 2016). Otherwise known as household cost, private cost could be referred to be the amount of money incurred in the education of a child. It entails payments for items and services such as tuition, school wears, certificates, results, transportation, hostel charges, etc.

Basically, private cost of education may be categorised into academic and maintenance costs. Academic costs, which is the core of private cost refers to the expenditures that are directly related and instructionally essential for one to be formally educated. The major components of academic cost are the payments for items paid to the institution such as pre-admission cost, tuition, examination fees, library fees, laboratory fees, etc. it also includes payment for getting private coaching, books, stationery, and other instrumental cost. Maintenance cost on the other hand can be termed as indirect private costs. It refers to the expenses incurred on items and services that could facilitate the learning. Maintenance cost is quite unlimited in terms of item coverage. However, the major components of maintenance cost consists of travelling cost, hostel expenses, clothing, entertainment and other incidental expenses (Kumar, 2004; Olubor, 2016).

Whether private cost of education is fully or partly borne by either or both parents and students, incomplete commitment may abort the purpose of this measure to educational access. In other words, in as much as parents and guardians take the responsibility to care for their children in the process of undergoing formal education, it is important that the student is willing and available for the programme (Mbipon, 2010). On this note, underestimation of students' role in fulfilling private cost could lead to wastage and inefficiency in the educational system. Thus, the student foregoes the opportunity to work and contribute to family income earnings.

Magnitude of private costs also differs on the basis of school type. Private schools are business ventures and are profit-oriented, compared to public schools which are social agendas. Consequently, private schools charge for the entire services rendered putting into consideration inflation, cost of depreciation and time, while public education is highly subsidized. It is therefore expected that households that have their wards in private institution should bear heavier cost compared to that of public schools. There are three school types in Nigerian education system, and this is distinctive by its management and establishment. Public schools are established by government; private schools are owned by individuals or group while the third is faith-based usually Christian or Islamic schools. In other words, schools can be classified as fully-private funded or partially private funded.

Investment servicing can be said to be a crucial aspect of education financing. Research has shown that the major cause of truancy, out-of-school children repetition and dropouts could be lack of funds and commitment to service educational investments. First, a child who is not properly fed at school is distracted by the desire to eat, and this restricts full commitment and zeal to learn. Students from low income homes have also been found to have low morale, and poor self-esteem which are major causes of indiscipline in schools. This anomaly subsequently puts them at risk of being rusticated or expelled out of the school cycle. Secondly, students who perhaps have no sponsor could consider it profitable to drop out of school and venture into small scale business or vices.

Apparently, enrolling a student is the primary step to education but maintaining such student is another step which must not be undermined. When students are enrolled without adequate provision to keep them actively involved and committed to learning, it could lead to waste of

resources and time. This premise underscores the crux of this study, in an attempt to value private cost of education in Ondo state.

The rising level of private cost has indeed raised equity issues in a very serious manner. Private cost of education has crucial role in determining the access to education. Also, the quality of education acquired is most times dependent on the amount of private costs expended by individuals. This can be explained with economic theories relating to Purchasing Power Parity (PPP) and resource distribution among citizens hence, the usual saying, 'use what you have to get what you want'.

Technically, secondary education is the education children receive after primary education and before the tertiary stage. Culminating from this definition is the consumer and producer status of secondary education. Therefore, secondary education not only determines the fate but dictates the pace of education at the tertiary level. An examination of the National Policy on Education (Federal Republic of Nigeria, 2013), shows that secondary education is partly aimed at injecting into the economy middle-level manpower through entrepreneurship, local technology and artisanship for economic stability and sustenance.

No nation can develop above the goals and vision of its educational system. Therefore, for this feat to be achieved, secondary school products must have been serviced and succeeded in the pursuance of their academic programme within record time. This can only be achieved as educational organisations continually generate and apply innovative financial management and administrative techniques to reduce educational wastage in the system.

The efficiency of schools in resource management could be external or internal. Generally, efficiency refers to the ratio between the input of an organisation and the outputs produced. An externally efficient system meets the socio-economic, political, cultural and technological demands and objectives of a given society. On the other hand, internal efficiency looks inward on the systemic performance of education in its minimization of cost in value production. The internally efficient system is one which turns out graduates without wastage.

Wastage in educational system includes repeaters, dropouts and any delay in a school-year. As a corollary, internal efficiency is the level at which students enrolled in a given year finishes a school year without repeaters, dropouts and delay in calendar. Outputs in the educational system are the number of successful completers of any educational level, grade or cycle. Inputs on the other hand, refer to operational resources required and utilized in the production process such as classroom teachers, furniture, textbooks and

From the foregoing, the efforts of households in the provision of monetary inputs and time to the growth and development of education in Ondo State cannot be undermined.

Theoretical Framework: Input-Output Model

Input-output or production function is used to examine how educational resources are changed into educational outcomes. Production function research assumes that the performance outcomes of schools are related directly to inputs such as per pupil cost of education, teachers characteristics, teacher student ratios and student and family characteristics, whereas the outcomes are scores on achievement tests. Production function can be expressed as linear function and Cobb-Douglas production function (Lipsey, 1987). Linear function deals with statistical cost studies consisting in the application of regression analysis to time series or cross section data. Time series data include observation on different magnitudes (output, cost) over time. Cross section data give information on the input, cost, output and other relevant magnitude of a group of firms at given point of time.

The Cobb-Douglas production is based on empirical study of the American manufacturing industry. It is linear homogenous production function of the first degree. It takes into account only two input factors: labour and capital for the entire output of the manufacturing company. The purpose of production function is to predict an outcome such as test scores rather than to explain how the result was produced. Consequently, production function research ignores the system's internal transformational processes and uses only inputs to predict outputs.

Production function research gained popularity in the mid-1960s when James S. Coleman (1966) and his associates conducted a highly influential study reflecting this approach, Equality of Educational Opportunity. However, this model has actually been criticized by several researchers for lacking a driving theoretical framework that predicts, describes and explains the findings.

Inputs within the context of this work are private expenditures/costs by households. This includes private direct expenses (such as tuition, fees on admission forms, uniforms, stationeries, textbooks etc.), private indirect expenses (such as development levy, insurance, transportation, etc.), hidden and opportunity costs. These costs may vary with location and socio-economic background of households.

Output on the other hand refers to the efficiency of secondary schools in Ondo State. Efficiency is the number of students who made at least five credit passes including English language and Mathematics in the West African Senior School Certificate Examinations (WASSCE).

The researcher considers this framework as appropriate because of the consistency of the input and output components of the dependent and independent variables of the study. Private costs represents expenditures and funds used to purchase materials complement= the running of and operational efficiency of the school system, while output is students' academic performance. Thus, the level of input determines the level of output because the magnitude of cost can influence the quality and quantity of resource provision in the school system which translates into learning outcome.

This study therefore investigates the level of private costs across various demographic variables as a determinant of efficiency and development of secondary education in Ondo state.

Statement of the Problem

Despite the amount of money spent by household on education, secondary schools in Ondo State seem to have taken its toll in recording drop-outs, repeaters and fail-outs over the years. A view of its wider impact, tells what this perceived wastage could cost the Nigerian education system and the society at large.

Hitherto, households shared from this issue in the degenerating income flows through levels and finally to them. Some of the impositions of harsh economic dwindle on household are non-payment of salaries, loss of jobs, heaped debts, irrecoverable debts (through Ponzi schemes which erupted during the period), loss of assets, poor nutrition, etc. Perhaps, reduced educational maintenance of students (investment financing) could have led to the poor economy of educational resources.

Against this backdrop, the study therefore investigated the relative impact of private and costs of education and efficiency of secondary schools in Ondo State.

Purpose of the Study

The major focus of this research is to examine the relative impact of private cost of education as a determinant of efficiency in secondary schools in Ondo State from 2015 to 2017

Research Questions

The following research questions guided the study:

1. What is the trend of efficiency in terms of Departments in secondary schools in Ondo State from 2015 to 2017?
2. What is the level of direct private cost of education from 2015 to 2017?

Research Hypotheses

The following hypotheses were postulated as guide for this study:

1. There is no significant difference in efficiency of secondary schools in Ondo State from 2015 to 2017.
2. There is no significant difference in the direct private cost of education between urban and rural secondary schools from 2015 to 2017.

Method

The study adopted a descriptive research design of a survey type and an ex-post facto. While this study population are the principals and parents who have wards in public secondary schools in Ondo State as at 2017.

This study adopted a multi-stage sampling technique to select the sample. Simple random techniques was used to select six (6) out of the eighteen (18) Local Government Areas that are spread equally in the three (3) Senatorial Districts in Ondo State, Nigeria. Stratified random sampling technique was also used to select sixty (60) public secondary schools, such that there were thirty (30) schools each from urban and rural areas from the six Local Government Areas accordingly. The questionnaires were given to the students in their various schools, to be given to their parents at home. The sample of this study consisted of 600 parents and 60 principals

Questionnaire and pro-forma were used for data collection. The questionnaire is self-developed, and titled “Private Costs and Secondary School Efficiency Questionnaire (PCSSEQ)” while the pro-forma is titled Pro-forma of “Private Cost and Efficiency of Secondary School Questionnaire (PPCESSQ)”.

The items were validated in line with the research questions, purpose and hypotheses to ensure content and face validity of the instruments. The instruments were subjected to a reliability test which produced a coefficient of $r=0.89$ for PCSSEQ and $r=0.81$ for PPCESSQ. Based on the strength of the coefficient, the instrument was adjudged reliable.

The researchers personally administered the PPCESSQ to principals and PPCESSQ to parents that were included in the sample.

Results

The average crude costs were adjusted for alpha coefficient of 0.67 to screen out extraneous costs and this provides reasonable evidence for the refined cost used in the analysis.

Research Question One

What is the trend of educational efficiency in terms of departments of secondary schools in Ondo State from 2015 to 2017?

In answering this question, the pro-forma of secondary school efficiency was used. The promotional examination results of sampled students were collected from the school and preliminary analysis was done to arrive at table 1.

Table 1
Percentage of the Trend in Educational Efficiency in Terms of Departments of Secondary Schools in Ondo State from 2015 to 2017

Year	Efficiency in Urban Schools			\bar{X}	Efficiency in Rural Schools			\bar{X}
	Science	Arts	Commercial		Science	Arts	Commercial	
2014/2015								
Ondo South	11	07	06	08	04	08	07	6.33
Ondo Central	10	09	07	8.67	06	05	06	5.67
Ondo North	6	08	10	08	07	10	06	3.83
Average	9.0	8.0	7.7	8.22	5.67	7.67	6.33	5.28
2015/2016								
Ondo South	14	10	16	13.33	14	8	13	11.67
Ondo Central	20	12	12	14.67	16	12	10	12.67
Ondo North	12	18	14	14.67	11	14	16	13.67
Average	15.33	13.33	14	14.22	13.67	11.33	13	12.33
2016/2017								
Ondo South	7	12	15	11.33	11	5	11	9
Ondo Central	15	12	10	12.33	16	12	10	12.67
Ondo North	14	18	10	14	11	14	12	12.33
Average	12	10.67	11.67	12.56	12.67	10.33	11	11.33

Source: Fieldwork

Table 1 shows that in 2014/2015 academic session, in urban schools, the same percentage efficiency of 08% was recorded in Ondo South and Ondo North respectively. Percentage efficiency in Ondo Central was 8.67%, which shows that it was higher than Ondo South and Ondo North. In rural schools the efficiency was 6.33%, 5.67% and 3.83% in Ondo South, Ondo Central and Ondo North respectively. This trend was different in 2015/2016 academic session with 11.67%, 12.67% and 13.67% in rural schools in Ondo South, Ondo North, and Ondo Central respectively.

However, the cumulative average in urban schools was 8.22% and 5.28% for rural schools across all departments and senatorial districts. It was also revealed that in 2015/2016 academic session the cumulative average was 14% for urban and 12.67% for rural secondary schools. The same trend was also recorded in 2016/2017 academic session with a cumulative average of 12.565 in urban and 11.33% in rural secondary schools.

Generally, it was discovered that the trend of efficiency in terms of departments varies, with Arts having the highest with 15.67% followed by Science with 14.67% and Commercial with the least of 14.03% in 2014/2015 academic session. But in 2015/2016 Science had the highest of 29.0% followed by Commercial with 27.0% and Arts having the least of 24.66%. This trend repeated itself in the 2016/2017 academic session with Science having 24.67%, Commercial recording 22.67%, and arts having the least with 21.0%.

Research Question Two

What is the level of direct private cost of education from 2015 to 2017?

In answering this question the stream of cost items were summarized per students sampled and the average per annum across the years were derived in the period under study. The average crude costs were then adjusted for alpha coefficient of 0.67 to derive table 2

Table 2

Adjusted Direct Private Unit Cost (PUC) in the Public Secondary Schools in Ondo State

Items on Private costs	2015		2016		2017		Average	
	₦	%	₦	%	₦	%	₦	%
Development levy	800.10	2.26	850.20	2.41	550.50	1.41	733.60	2.03
Computer levy(CL)	650.00	1.84	680.50	1.93	780.00	2.00	703.50	1.92
Meal at school (MS)	4,125.15	11.65	5,000.30	14.19	5,210.00	3.37	4,778.48	13.07
P.T.A levy	1,200.50	3.39	1,200.50	3.41	1,560.20	4.00	1,320.40	3.60
Caution fees (CF)	1,500.00	4.24	1,500.00	4.26	1,500.00	3.85	1,500.00	4.12
Medical fees(MF)	1,650.10	4.66	1,500.20	4.26	1,600.60	4.11	1,583.63	4.34
Examination fees	500.15	1.41	600.50	1.70	800.50	2.05	633.72	1.72
Sport levy(SL)	1,850.40	5.23	1,600.50	4.54	1,860.20	4.77	1,770.37	4.85
Boarding fee (BF)	8,100.00	22.88	8,700.00	24.68	8,600.00	22.01	8,466.672	3.19
School uniforms(SU)	1,780.20	5.03	1,950.20	5.54	1,850.00	4.75	1,860.13	5.11
Shoes and socks (SS)	2,600.00	7.34	2,400.60	6.81	2,100.50	5.39	2,366.83	6.51
Textbooks & stationeries(TS)	4,200.15	11.85	3,200.00	9.08	4,500.60	11.54	3,966.92	10.82
Report cards (RC)	500.00	1.41	510.00	1.45	300.20	0.77	436.73	1.21
I.D. cards (ID)	250.00	0.71	200.50	0.57	200.10	0.51	216.87	0.59
Practical	2,500.50	7.06	2,650.00	7.52	3,000.50	7.70	2,717.00	7.42
Transportation	3,200.80	9.04	3,300.20	9.37	4,560.00	11.70	3,687.00	10.04
Total	35,408.05	100	35,232.20	100	38,973.90	100	36,538.05	100

Source: Fieldwork

Table 2 reveals that the highest amount expended was on Boarding fee with the value of ₦8,100.00 (22.88%), ₦8,700.00 (24.68%), and ₦ 8,600.00 (22.01%) in 2015, 2016 and 2017 respectively with an average of ₦ 8,466.67 (23.19%) while students' identity card had the least with ₦250.00 (0.7%), ₦200.50 (0.57%), and ₦ 200.10 (0.51%) in 2015, 2016 and 2017 respectively with an average of ₦ 216.87 (0.59%).

In terms of annual average direct private cost on education, it was ₦ 35,408.05 in 2015 but decreases to ₦ 35,232.20 in 2016 and later increased to ₦ 38,973.90 in 2017.

Testing of Hypotheses

Hypothesis One

There is no significant relationship between the direct private cost and efficiency of secondary schools in Ondo State from 2015 to 2017.

The hypothesis is tested by using the information from the direct private costs across all the sampled subjects which was converted into percentage and was compared with percentage efficiency to arrive at table 3.

Table 3

Summary of Correlation Analysis between Direct Private Cost and Efficiency of Secondary Schools in Ondo State from 2015 to 2017

Variables	N	df	r-cal	Sig.	Decision
Private cost	600	598	0.55	0.02	0.05<P*
Efficiency	600				

* Significant at 0.05 level (2 tailed)

Table 3 reveals a positive and significant relationship between private cost and efficiency in Ondo State secondary schools in the study period. [$r(598) = 3.55, P < 0.05$]. This implies that the hypothesis which states that there is no significant relationship between the direct private cost and efficiency of secondary schools in Ondo State from 2015 to 2017 is hereby rejected.

Hypothesis Two

There is no significant difference in the direct private cost of education between urban and rural secondary schools from 2015 to 2017.

In testing this hypothesis the streams of direct private cost from PCESSQ was separated accordingly based on location in terms of urban and rural secondary schools and was subjected to t-test analysis to arrive at table 4.

Table 4
Summary of the Difference between the Direct Private Cost in Urban and Rural Secondary Schools in Ondo State from 2015 to 2017

Variables	N	Mean	SD	df	t-cal	t-crit	Sig.
Urban	30	31287.93	1637.35				
Rural	30	26357.53	1094.71	58	4.34	0.600	P<0.05*

*significant

Table 4 reveals that the mean of urban direct private cost was 21,287.98. While that of the rural was 16,357.58. The t-calculated cost is 4.34 and t-crit. is 0.600. The difference was statistically significant ($t_{(58)} = 4.35$; $p < .05$). The hypothesis is therefore rejected. Hence, there was a significant difference in the direct private cost of education between urban and rural secondary schools from 2015 to 2017.

Discussion

The findings of this study are discussed in line with the stated hypotheses and supported with initial findings that were reported in the reviewed literature.

Hypothesis one shows that there is positive and significant relationship between private cost and efficiency in Ondo State secondary schools in the study period.

This finding corroborate that of Njeru and Orodho (2003) who found a relationship between direct private cost of education and efficiency of schools. They argued that direct private cost caused a considerable decline in secondary school efficiency with wide and severe regional and gender disparities in access to secondary education in Kenya.

Also in line with this finding is Ngware, Onsomu, Muthaka, and Kosimbei (2006) who established that private cost such as tuition were germane in instructional efficiency because it complements greatly, governments' efforts on funding education. The cost which is reflected in expenditure on uniform, textbooks, stationary, building funds are needed for instructional purposes and programmes, maintenance of facilities and equipment for use by the students.

The findings of Oghuvbu (2008) complement that of this study, stating that the products of our secondary schools are not practically qualified as office assistants even when they are certificated and that percentage dropout at secondary school is higher especially in the rural areas. There are myriad of problems struggling to block the successful implementation of secondary education in Nigeria.

In consonance with this finding, Adegbemile (2014) found a significant relationship between private costs and efficiency. The study pointed that one major problem confronting secondary education in Nigeria is that total number of students enrolled in secondary school for the academic session does not usually graduate from the secondary school at the specific period. Private cost was attributed to the observed problems such as absenteeism, withdrawal and repetition of classes by secondary school students and low level of students' performance in the final senior school certificate Examination.

Ajayi and Adeosun (2004) also agreed with this finding that insufficient expenditure of private resources on students can cause them to not attend school regularly thereby affecting internal efficiency of education. It was stated that poverty of parents were seen to have elastic effects on their children's academic works as they lack enough resources and funds to sponsor their education and good school, good housing facilities and medical care and social welfare services. Studies by Oniyama and Oniyama (2005) are also in support of this finding, indicating that family and structure of the family have a great role in children's performance in their academic pursuit. They hold that if the family has the resources, supports their children and create a conducive academic environment, children reared up in such families do better in their academic performance.

The findings of Glick, Sahn and Walker (2014) on educational efficiency are also similar with this finding that household costs have a relationship with efficiency of secondary schools. It was also found that mothers and fathers' education were positively related to earlier enrolment and negatively related to dropout. They termed economic factors as shock and therefore opined that interactions with shock variable were significant on households' withdrawal of their children from school.

This hypothesis reveals that there is a significant difference in the private costs between secondary schools in urban and rural areas of Ondo State from 2015-2017.

This finding is similar to that of Oyegoke (2014) in his study of private cost of education and effectiveness of secondary schools in Ondo State. The study concluded that there is a significant difference between private costs of education between urban and rural areas. The study found a significant difference in private cost between rural and urban areas. Private direct cost totalled ₦150, 648.50 in rural areas as against ₦141, 647.50 in urban areas of Ondo State.

This is also similar with the findings of Adepoju and Oluchukwu (2011), in their study, asserted that there is dichotomy in the distribution of secondary schools in both urban and rural area has serious implication on the private cost and school efficiency. They concluded that in order to reduce the private cost, school size has to be related to students' potential population within different communities or zones. In other words, the distribution of school influences school size and then determines the magnitude of private cost of education.

Ismail, Awang and Noor (2016) also found a difference in private cost of education between urban and rural locations in their study on the analysis of private and social cost of education in Malaysia. Their study further found urban schools to be more consummating than their rural counterpart in terms of private costs of education. Similarly, findings of the Ministry of Education of Malaysia (2006) is tandem with that of this study, indicating that cost by households to urban schools is 40% higher than that made by households to rural secondary schools. Tsang and Taoklam, (2002) also found a significant difference in private costs of education between urban and rural locations of Bangkok schools. Findings of Olakulehin and Panda (2015) also agree with that of this study in their study on Lagos schools.

Conclusion

The study concludes that private direct cost of education has a significant relationship with efficiency in public secondary schools in Ondo State between 2015 and 2017. In this regard, the level of private costs of education expressed in constituents such as textbooks, stationeries, boarding fees, feeding, transportation, etc. influences the achievement of school goals. Private cost of education in Departments of Science, Arts nor Commercial did not differ. It costs almost the same amount to send children to public secondary school, their departments irrespective. This indicates an extent of equity because, all major requirements such as teachers, facilities and equipments are divested of household except basic academic materials such as books, transportation and feeding that are borne by them.

When the expected amount of private contributions to education is not made, the schools may not have adequate impact on students' learning which will lead to wastage of time, efforts, and social resources as often revealed in poor academic performance of students in the West African Senior School Certificate Examinations (WASSCE). Location of secondary school increases cost of educational access. The spread and distance among schools and between households determine the amount spent on transportation, cost of feeding, cost of materials, and accommodation.

Recommendations

Based on the findings of the study, the researcher made the following recommendations:

1. Households should bear more of the direct costs of education to ensure the quality of instructional process and school efficiency.
2. Rural settlers should pay more for education so as to improve the quality and efficiency of education.

3. Students should be allocated to fields based on their area of interests to ensure assiduous pursuit of individual and national goals of education
4. Government should improve on its funding pattern as cost of education is rising, in order to sustain and improve the system of efficiency.

REFERENCES

- Adegbemile, O. (2014). Efficiency of secondary schools in Ondo State, Nigeria. An unpublished Ph.D. thesis, Adekunle Ajasin University, Akungba-Akoko, Ondo State.
- Adepoju, T. L., & Oluchukwu, E. E. (2011). A study of secondary school students' academic performance at the senior School certificate examinations and implications for educational planning and policy in Nigeria, *African Research Review*, 5 (6), 314-333.
- Ajayi, A. I., & Adeosun, R. O. (2004). Towards effective management of primary education in Ekiti State, *Journal of contemporary issues in education*, 2(1), 104-114.
- Ayeni, A. J. (2016). Private sector involvement in education enterprise and quality learning outcome in secondary schools in Ondo State, Nigeria, *American Journal of Educational Research*, 4(8), 44-60.
- David, H. Monk & Margaret L. Plecki (1999). Generating and managing resources for improvement, *Handbook of research on educational administration* 1 (1), 491-509.
- Efanga, S. I., & Idante, G. O. (2014). Educational costs and demand for private secondary schools in Akwalbom State, Nigeria, *British journal of Education*. 2(2), 85-91.
- Glick, P. J., Sahn, D. E; & Walker, T. F. (2012). Household shocks and education investment in Madagascar, CERDI: Clermontferrard.
- Ismail, R; Awang, M., & Noor, M. A. M. (2016). Analysis of private and social costs of education in Malaysia: An overview. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(11), 24- 27,
- James, S., Coleman, Earnest Q. Campbell, & Carol, J. Hobson (1996). Equality of educational opportunity. US Government print. Off.
- Kumar, N. A. (2004). Private cost of medical and para-medical education in Kerala, New Delhi: Centre for Development Studies.
- Lipsey, R. G. (1987). An Introductory to positive economics (6th ed.). ELBS Weidenfield and Nicolson

- Mimiko, N. O. (2014). *Globalisation: The Politics of global economic relations and international business*. Carolina: Carolina Academic Press.
- Ngware, M., Onsomu, E. N., Muthaka, D., & Kosimbei, G. (2006). *Financing of secondary education in Kenya: Costs and options*. Nairobi, Kenya: Institute for Public Policy Research and Analysis.
- Njeru, E. H., & Orodho, J. A. (2003). *Education financing in Kenya: The secondary school Bursary Scheme*. Nairobi: Downton Printing Works.
- Ogbuvbu, E. (2008). Absenteeism and lateness among secondary school students in Nigeria: Profiling the causes and solutions. *Academic Leadership*, 6(3). Retrieved from www.academicleadership.org.
- Olakulehin, F. K., & Panda, S. K. (2011). Private cost of education: A comparative study of distance and campus-based university students in Nigeria. *European Journal of Open Distance and E-Learning*. Retrieved from <http://www.euodl.org/?article=452>.
- Olubor, Roseline O., & Eniagbe Patrick A. (2016). Analysis of the factors influencing the private cost of teacher education in South-South Nigeria. *An International Multi-Disciplinary Journal*, Ethiopia, 10(3), 132-143.
- Oyegoke, G. (2014). *Private cost of education and effectiveness of secondary schools in Ondo State*. An unpublished Ph.D. thesis, Adekunle Ajasin University, Akungba-Akoko, Ondo State.
- Oyetakin A. I. (2004). Cost Implication of quality assurance and control of distance learning in the production of teachers in Nigeria. *International Journal of Pedagogical Thought* 9(1) 147-167.
- Psacharopoulos, G. (2014). *Benefits and costs of the education targets for the post-2015 development agenda*. Copenhagen: Copenhagen Center.
- Psacharopoulos, G. (1973). *Returns to education Investment: An international comparison*. Amsterdam, Elsevier.
- Tsang, M. C., & Taoklam, W. (2002). Comparing the costs of government and private primary education in Thailand. *International Journal of Education Development*, 12(3), 58-70.
- UNDP (1990). *Human Development report for United Nations Development Programmes*. New York: Oxford University Press.
- World Bank (2001). *World Bank group education strategy 2020*. pubdocs.worldbank.org



**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON
CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI**

INQUIRY BASED TEACHING: SELF-EFFICACY SKILLS OF EFL INSTRUCTORS**Aylin Yardımcı**

Kahramanmaraş Sütçü İmam University

ORCID No: <https://orcid.org/0000-0003-3238-4646>**Arif Sarıçoban**

Selçuk University

ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-5966-507X>**Abstract**

Various methods are tried to increase the academic success of learners in the foreign language education process. One of the most commonly applied methods in language classes are inquiry-based learning. Inquiry-based learning is an academic approach wherein learners comply with techniques and practices just like the ones of expert scientists for you to assemble knowledge (Keselman, 2003 as cited in Pedaste et al., 2015). As a procedure for discovering new causal relationships, the learner formulates hypotheses and tests them by using experiments and/or making observations (Pedaste, Mäeots, Leijen, & Sarapuu, 2012 as cited in Pedaste et al., 2015). The current research aimed to investigate the self-reported self-efficacy skills of EFL instructors. A quantitative research method was adopted for the research and the data was collected through an adopted questionnaire (Yildirim, et al., 2018). The results show that participants have mostly reported a good level of inquiry-based teaching self-efficacy skills in their teachings. However, there are some points for them to take into account in terms of (a) designing research problems in which their students can use technology effectively, (b) guiding students to organize the data they obtained during the research process, (c) providing an environment for students to reflect on their problem situation over and over with their friends, and enabling students to critically evaluate their problems.

Keywords: Inquiry-based learning, problem-based learning, foreign language education.**Introduction**

Inquiry-based instruction is a student-centered approach in which the instructor leads the students through the process of posing questions, developing methodologies, and interpreting results. Students actively discover knowledge to support their investigations through enquiry (Alper, 2018). Therefore, instead than memorizing rote learning concepts and using them in traditional, prepackaged experiments, students have the option to develop and solve their own challenges (Rehorek, 2004). Wolpert-Gawron (2016) argues that asking a learner what he or she wants to know isn't all that inquiry-based learning entails. It's all about arousing curiosity and arousing a student's curiosity is a far more significant and difficult task than simply delivering facts. Inquiry-based instruction is one of the most commonly applied methods in foreign language teaching. Lee (2014) states that this active, discovery, or Socratic teaching technique is said to improve class dynamics by drawing and maintaining students' attention, reinforcing meaningful conversation, deepening and expanding intellectual ability, and facilitating learning transfer. Most importantly, it aids in the development of cognitive and metacognitive techniques in students. Given the fact that the method has been a prominently applied and beneficial way of teaching in foreign language classes, it is important to shed light on self-efficacy skills of EFL instructors on inquiry-based teaching. The current research aims to investigate the self-reported self-efficacy skills of EFL instructors.

Literature Review

In inquiry-based second or foreign language teaching, learning is based on critical thinking, and critical thinking is sparked by questions. Inquiry teaching is both a theory and a practice in cognitive education (Collins & Stevens, 1983; Collins, 1987 as cited in Lee, 2014). Regarding the fact that it is an effective method of teaching foreign languages, several studies investigated the inquiry-based learning and teaching from different perspectives. According to one study (Arauz, 2013), inquiry-based learning was found to be an effective model for teaching English as a foreign language (EFL). The results yielded that students can increase their linguistic skills while also understanding multiple viewpoints on a topic, cultural factors, and developing social skills through inquiry-based learning and the inclusion of technology into the curriculum. Another study (Al-Wadi, 2018) looked at how using an inquiry-based teaching method promotes EFL/ESL student teachers to attend a content-based English course and become critical of what they learn. The results revealed that the proposed technique had a positive impact on increasing the motivations of those EFL/ESL student teachers toward the current course, indicating that this technique is effective in motivating students to study other theoretical English content-based courses as well as supporting these students in developing new study skills that can help them learn and understand the current course. From another perspective, another study in which a survey was given to students in a Chinese as a second language class to gauge their opinions on the effectiveness and preference of this strategy, and the results were positive. Students were enthusiastic with inquiry-based teaching, stating that it enhanced their learning and comprehension of the course material. Inquiry-based teaching also increased students' classroom involvement and generated an effective and meaningful learning experience, according to qualitative data (Lee, 2014). Another study (Gholam, 2019) yielded that inquiry-based learning fosters a culture of deep, transferrable learning while also increasing student engagement. It also allows for differentiation while also empowering student voice and choice. Inquiry-based learning encourages students to dig deep and apply what they've learned, while also boosting their level of involvement. This unique student-centered approach must be highly valued at all academic levels, starting at the earliest stages and across all disciplines. It is also recommended that inquiry-based learning be integrated into daily school curricula to ensure an interactive learning experience that promotes student curiosity, deep learning, and motivated, involved students. As it can be understood from the review above, it can be inferred that inquiry-based teaching and learning is a prominent area of study which gains importance each passing day. As a result, it is important to shed light on this issue in language teaching programmes from different perspectives in order to benefit for pedagogic implication.

Method

This study is a quantitative study in which the descriptive method has been preferred for the analysis of the answers provided by the instructors.

The Scale

The ultimate aim of this study to measure the inquiry-based teaching self-efficacy skills of EFL instructors. For this purpose, 58 EFL instructors who actively pursued their profession in the schools of foreign languages education at tertiary level in different public universities in Turkey were administered inquiry-based teaching self-efficacy skills scale that consists of 17 items measuring their skills in terms of discussion and reflection, investigate and creation, questioning, and relations with daily life. The validity of the original version of the scale was tested using explanatory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA), which was produced by Yildirim et. al, (2018) for face and content validity. As a consequence of EFA, they were able to create a structure with 17 items and four factors that explained 62.72 percent of the total variance. The measurement tool's consistency and stability were tested for their

reliability. The Cronbach's alpha reliability coefficients for the subscales of discussion and reflection, research and creation, questioning, and relations with daily life were found to be .85, .80, .73 and .69, respectively with an overall reliability of .92. For our study, it is .80, .92, .90, .85, respectively. The overall reliability for our case is .95. According to these findings, this scale is a valid and reliable tool for assessing instructors' self-efficacy in inquiry-based teaching.

Participants

Of the 58 participants, only one is between 23-30 age group and the rest 57 are between 31-over age group. 21 of them are females and 37 of them are males. Of these participants, 37 graduated from the Department of English Language Teaching (ELT), 10 from English Language and Literature Department, 7 from American Culture and Literature Department, and only one from the Department of Translation and Interpretation. The years of teaching experience were not included since there were only two groups of age discrimination in the scale that sheds light on the novice teachers (23-30 age group) and experienced group (31-over age group).

Results

A careful analysis of Table 1 basically indicates that the participants have good skills of Inquiry Based Teaching Self-Efficacy (M=4,01).

Table 1. Descriptive Statistics

Items	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
Discussion & Reflection1	58	2,00	5,00	4,17	,77546
Discussion & Reflection2	58	2,00	5,00	4,18	,73644
Discussion & Reflection3	58	3,00	5,00	4,22	,67650
Discussion & Reflection4	58	2,00	5,00	3,50	,90321
Research and Creation1	58	2,00	5,00	3,89	,89226
Research and Creation2	58	2,00	5,00	3,93	,87584
Research and Creation3	58	2,00	5,00	3,77	,95593
Research and Creation4	58	2,00	5,00	3,86	,92619
Questioning1	58	2,00	5,00	3,84	,91386
Questioning2	58	2,00	5,00	3,98	,90789
Questioning3	58	2,00	5,00	4,10	,91171
Questioning4	58	1,00	5,00	3,93	,91502
Questioning5	58	2,00	5,00	3,81	,92636
Questioning6	58	2,00	5,00	4,12	,81816
Relations with Daily Life1	58	2,00	5,00	4,22	,77331
Relations with Daily Life2	58	2,00	5,00	4,46	,70625
Relations with Daily Life3	58	2,00	5,00	4,24	,80154
Valid N (Listwise)	58				
TOTAL				4,01	

A further analysis was also conducted in order to see in which subscales the participants reported positive views about their Inquiry Based Teaching Self-Efficacy Skills. Therefore, the researchers checked the mean scores in terms of *discussion and reflection, investigate and creation, asking and relation with daily life*.

a. Discussion and Reflection

The participants have reported a good level of discussion and reflection skills (M=4,02). They believe that they are able to keep students' interest in the lesson alive (M=4,22), ask questions that will make students think deeply (M=4,18), and identify problem situations that arouse curiosity in students (M=4,17), whereas they think that they can, to some extent, design research problems in which their students can use technology effectively (M=3,50).

Table 2. Descriptive Statistics for Discussion and Reflection

Items	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
Discussion and Reflection1	58	2,00	5,00	4,17	,77546
Discussion and Reflection2	58	2,00	5,00	4,18	,73644
Discussion and Reflection3	58	3,00	5,00	4,22	,67650
Discussion and Reflection4	58	2,00	5,00	3,50	,90321
Valid N (listwise)	58				
TOTAL				4,02	

b. Research and Creation

The second dimension measures the participants' skills of helping students for what and how to conduct research in their language learning studies. The findings obtained in the study imply that the participants are almost helpful in setting research tasks for students to work on (M=3,93), guide students in what and how to research in a research process (M=3,89), act as a guide for students to analyze their findings (M=3,86), and guide students to organize the data they obtained during the research process (M=3,77).

Table 3. Descriptive Statistics for Research and Creation

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
Research and Creation1	58	2,00	5,00	3,89	,89226
Research and Creation2	58	2,00	5,00	3,93	,87584
Research and Creation3	58	2,00	5,00	3,77	,95593
Research and Creation4	58	2,00	5,00	3,86	,92619
Valid N (listwise)	58				
TOTAL				3,86	

c. Questioning

As to the questioning skills, the participants have a good level of skills in questioning (M=3,96). They have reported that they enable students to take responsibility in the learning process (M=4,12), are able to get students to discuss different solutions (M=4,10), enable students to exchange ideas among themselves to solve a problem (M=3,98), can provide the necessary environment for students to present their research findings in the classroom (M=3,84), can also provide an environment for students to reflect on their problem situation over and over with their friends, and enable students to critically evaluate their problems (M=3,81) as well.

Table 4. Descriptive Statistics for Questioning

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
Questioning1	58	2,00	5,00	3,84	,91386
Questioning2	58	2,00	5,00	3,98	,90789
Questioning3	58	2,00	5,00	4,10	,91171
Questioning4	58	1,00	5,00	3,93	,91502
Questioning5	58	2,00	5,00	3,81	,92636
Questioning6	58	2,00	5,00	4,12	,81816
Valid N (listwise)	58				
TOTAL				3,96	

d. Relations with Daily Life

In one's life being able to associate the things he learns with the real life is vital in the learning process. At this vein, the participants believe that they guide their learners to associate a new topic with old topics when it is being taught in the course (M=4,46), encourage them to think about how they can use their results in daily life (M=4,24), and relate course contents to daily life (M=4,22).

Table 5. Descriptive Statistics for Relations with Daily Life

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
Relations with Daily Life1	58	2,00	5,00	4,22	,77331
Relations with Daily Life2	58	2,00	5,00	4,46	,70625
Relations with Daily Life3	58	2,00	5,00	4,24	,80154
Valid N (listwise)	58				
TOTAL				4,31	

Conclusion and Discussion

The ultimate aim of the current study is to scrutinize and measure the inquiry-based teaching self-efficacy skills of EFL instructors at tertiary level in Turkey. For this purpose, a group of EFL instructors participated in the study and provided very useful and efficient answers to important issues as discussion and reflection, research and creation, questioning, and relations with daily life. The results of this study show a high level of such skills in terms of inquiry-based teaching, which can strengthen the teaching–research nexus, especially when courses are designed using an open inquiry approach, in which students generate a research question and complete the entire inquiry cycle Spronken-Smith & Walker (2010). Instructors should act as the guide and help facilitate the learning process through structured and inquiry oriented teaching and learning activities for an effective and efficient and discovery-based learning environment.

In our study the participants have mostly reported a good level of inquiry-based teaching self-efficacy skills in their teachings. However, there are some points for them to take into account in terms of (a) designing research problems in which their students can use technology effectively, (b) guiding students to organize the data they obtained during the research process, (c) providing an environment for students to reflect on their problem situation over and over with their friends, and enabling students to critically evaluate their problems.

References

- Alper, C. (2018). Embracing inquiry-based instruction.
- Al-Wadi, H. M. (2018). Supporting EFL Students' Learning of Theoretical English-Content through Using an Inquiry-Based Teaching Technique. *English Language Teaching*, 11(8), 73-85.
- Arauz, P. E. (2013). Inquiry-based learning in an English as a foreign language class: A proposal. *Revista de lenguas modernas*, (19).
- Gholam, A. P. (2019). Inquiry-Based Learning: Student Teachers' Challenges and Perceptions. *Journal of Inquiry and Action in Education*, 10(2), 6.
- Lee, H. Y. (2014). Inquiry-based teaching in second and foreign language pedagogy. *Journal of language teaching and research*, 5.
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., De Jong, T., Van Riesen, S. A., Kamp, E. T., ... & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational research review*, 14, 47-61.
- Rehorek, S. J. (2004). Inquiry-Based Teaching. *The American Biology Teacher*, 66(7), 493-499.



- Spronken-Smith, R. & Walker, R. (2010) Can inquiry-based learning strengthen the links between teaching and disciplinary research?, *Studies in Higher Education*, 35(6), 723-740, DOI: 10.1080/03075070903315502.
- Wolpert-Gawron, H. (2016). What the heck is inquiry-based learning. *Retrieved October, 8, 2017.*
- Yıldırım, İ., Başaran, M., Cüçük, E., Yokuş, E. (2018). Development of Inquiry Based Teaching Self-Efficacy Scale for STEM+S Education: Validity and Reliability Study, *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(3), 40-55.

**POST-MODERNIST CORRECTIONAL TECHNIQUES ON RECIDIVISM AND ITS
DRAW BACKS ON NIGERIAN SYSTEM****PROF. O. PEMEDE**

Lagos State University, Nigeria

Oyetakin, Sylvia Olayemi

Topmost College of Education, Nigeria

Abstract

The Nigerian Correctional Service is witnessing an enormous increase in people relapsing into crime and criminality leading to imprisonment. This development has challenged the practice of rehabilitation programme in Nigerian correctional system. This research work examines the post-modernist techniques of Correctional System in South West Nigeria. The central problem of this research work is to ascertain why the system have not been able to rehabilitate inmates for possible reintegration into the mainstream society as law-abiding citizens upon release. The study adopts the descriptive design approach. The population comprised all correctional centers officials and inmate recidivists. The Simple Random Sampling and non-probability techniques were used. 840 recidivists and 120 Staff were selected. Two instruments were used to collect data, the first for inmate recidivists and the second for correctional officers validated and found reliable at $r=0.85$ and $r=0.89$ respectively. Three research questions were raised and answered with descriptive statistics such as frequency counts, percentage, charts, and mean. The study also reveals that training, empowerment and vocational education are the most active and preventive controlling factors to solve the problems of recidivism. Inmates' views on areas of improvement reveals 41.2% not satisfied with the population in cells as against 35.2% who are satisfied. Also, 63.2% were not satisfied with the level of accommodation. On feeding, only 22.5% were not satisfied while 57.8% were satisfied. Available reformatory facilities reveals that the highest mean of 16.3 (11.6%) was in laundry, followed by welding and games with a mean of 13.8 (9.9%) each, while the least mean was from health care facility had 9.2 (6.6%). The hypothesis tested revealed that $F_{cal}(0.162)$ is less than $F_{tab}(0.975)$ at 0.05 level of significance which implies that there is no significant difference in the post-modern reformatory and rehabilitation programmes in the South west correctional centres in Nigeria. These findings provide evidence for recommendations by ensuring that a Philanthropist Association to Cater for Inmates (PACI) is formed, an urgent need for the formation of National Commission for Correctional Centers, and each correctional centers are attached to some public and private medical practitioner.

Keywords: Recidivism, inmates, post-modernist, correctional system, rehabilitation, reformatory facilities

Introduction

The Nigerian Correctional Service is witnessing an enormous increase in people relapsing into crime and criminality, recidivists. This development has challenged the practice of rehabilitation programmes in Nigerian correctional system. One of the fundamental issues confronting those in the field of penology in most countries today is the apparent lack of agreement as to what should be the aim in dealing with convicted offenders and individual see this from different perspectives. Some believe that the aim should be to make the criminal suffer, either to repay him for the harm he has done, to frighten potential criminals into being good or make him refrain from future crimes. Yet, others believe that treatment and correction

should be the aim. However, these aims seem to be incompatible to a very large extent. Suffering may be an unavoidable part of treatment, but it is a different matter to inflict suffering indiscriminately in all situations. Any service whose aim is deliberately to cause suffering is a most unlikely channel for treatment.

In Nigeria today, there is lack of clarity in this basic matter as we do not seem to have any successful plan for treatment and corrections. Progress in this direction is hindered because we are working at cross purposes and because there are contradictions all down the line. As correctional institutions come under closer scrutiny with regards to their effectiveness, recidivism or the rate of return to prison has become a popular measure of unquestionable validity in evaluations of correctional agency programmes for offenders. In this study therefore, the researcher intends to examine the factors that influence recidivism, cultural and reformatory factors in recidivism among Nigerian.

Fhooblall, Chitto and Bholoa (2011) expound that the Standard Minimum Rules which emphasized that the purpose and justification of a sentence of imprisonment is ultimately to protect society against crime, and that this end can only be achieved if the period of imprisonment is to ensure, so far as possible, that upon returning to society the offender is not only willing but also able to lead a law-abiding and self-supporting life.

In Nigerian Correctional Service, it is a common sight to see the remand, convicted, the young and older inmates indiscriminately confined together. This development is against the United Nations Standard Minimum Rules (UNSMR) specifications for inmates all over the world. According to the UNSMR, inmates should be locked up according to their various categories like sex, nature of offence and mental condition. It must have correctional, educational and religious facilities; a health care centre or hospital; industrial or agricultural plant; among others. Chukwudi (2012) espoused those reforms in the Nigerian system are needed in the areas of overcrowding, poor staff morale, inadequate funding, need for new rights for inmates, rights to good food, right to a clean environment, right to human dignity, need for other alternatives to (outright) imprisonment (such as suspended sentence, parole, probation, etc.).

Punishment in the Traditional African Society

For sometimes now, precisely in the last two decades Nigerian society has been plagued with frightening crimes and often than not the consequences are devastating and appalling. This unsavory development has generated a lot of concern amongst scholars, religious clerics, non-governmental organization and government. This concern also has been expressed in the media (print and electronics), seminars, conferences, symposia- all in attempts to meet a common ground on its control. It is understood that crime is the act of violating the law and equally a social problem that transcends generations and mankind- and characterized all known contemporary modern societies. What constitute crime varies not only from society to society but from time to time as well as from strict enforcement to none. However, the focus of this work is not an exposition on crime, but to espouse on traditional methods used in Africa in the olden days, aside from the Western means (police, courts prisons etc.) to control this menace that have robbed off society(al) peace in Nigeria (Ayuk, 2012). Before the advent of Western civilization and penal system to Africa and indeed Nigeria, traditional African societies had means of social control, reformation and moral cleanser which served then as instruments to correct and serve justice. These traditional methods (oaths, tying of palm fronds, rubbing of charcoal) of crime control were means the society used to encourage conformity to norms and values. There were various channels traditionally through which societies-controlled crime. This includes the elders' councils, chiefs, village heads etc.; whose functions was the interpretation of the code of conduct and behaviour of the subsisting community as pass down from generations to generation. It is a fact that traditional societies did not have written laws to

guide conduct as observed in and by the western societies, but it had a well-established institution for controlling crime and maintaining social order. In modern societies, legislative bodies make laws, the executive implement the laws while the judiciary interprets. As of old, there were no clear-cut distinction vis-à-vis division of labour as to who should handle what or not. At the same time no society has ever existed without rules, customs and laws that explains government relationship between individual and group. To this extent, the traditional methods of crime control, though primitive as it were, were very useful in the true sense of it, but as the society become more complex via industrialization and urbanization, the traditional institutions became increasingly disengaged from the process of maintaining law and order.

It is a fact that traditional societies did not have written laws to guide conduct as observed in and by the western societies, but it had a well-established institution for controlling crime and maintaining social order. There were no laws, no institutions and no private property and in short according to this perspective there was neither civilization nor culture. As one would expect, this natural state was filled with danger as the only rule was that of force and all human actions were governed by instinct. In order to respond to this undesirable state of man, men organized themselves along social lines. Thus, members of any particular group either openly or tacitly entered into a contract whereby the members agreed to delegate their power or authority as a group to a leader.

Nigerian Correctional Service Today

The abolition of Native Authority Correctional center in 1968 and the subsequent unification of the inmates Service in Nigeria therefore marked the beginning of Nigerian Correctional Service as a composite reality. Before this time, the correctional center in the North were under the general supervision of the Northern Inspector was in charge of the correctional center in the south but Gobir report put an end to all that. As a consequence of that report, native authority correctional centers were abolished with effect from 1st April, 1968. However, due to the vagaries of the civil war then raging in the country, it was not until 1971 that the government white paper on the reorganization of the centers was released. It was followed in 1972 by Decree No.9 of 1972 which spelt out the goals and orientation of the Nigerian Correctional Service. The Prisons was charged with taking custody of those legally detained, identifying causes of their behaviour and retraining them to become useful citizens in the society (Nigeria Prison Service (2010).

From the foregoing, it seems clear that though the Decree makes secure custody the first role of the prisons, it also makes it explicit that reform and rehabilitation are the ultimate aims of the correctional service. To achieve this objective, the administration of the system became streamlined. The service which had hitherto been generally administered under one Director now had in addition to the Director three principal agencies or divisions performing different roles to enable the centers execute its programme expeditiously and achieves its goal. These divisions are Technical, Inspectorate and Welfare with each unit under a Deputy Director of Correctional Center. The idea was that in consonance with the stipulations of Decree 9 of 1972, there was the need to introduce specialized units to take care of specific areas of the Correctional Service.

The Technical Division for instance was charged with the responsibility of general administration and the provision of logistics in addition to supervising the farms and industries. The Inspectorate Division was to oversee staff deployment, training, discipline, promotion and recruitment. The welfare division was to be the pivot of the new prison order. It was to see to inmates' treatment training and rehabilitation. It also oversees the medical needs of the prisons in addition to liaising between the correctional centers, voluntary and humanitarian organizations who assist in the treatment and rehabilitation of the inmates.

Following from this was the need to employ skilled manpower especially in the social welfare unit. To this end between 1974 and 1980 a group of officers, mostly pivotal teachers were recruited as social welfare officers to take on adjustment-related programmes and rehabilitation of inmates. In addition, professional Nurses and Doctors were recruited to beef up the medical staff strength as well as expertise. Besides, between 1972 and 1974 over three hundred graduates were recruited into the service as general duty officers to see to the day to day running of the centers. It was hoped that their enlightenment will help direct other staff towards the goals of the prisons which are in the main treatment of offenders.

There have been massive transformations in the Service since 1972. It has undergone some reorganization from its modest three Directorates in 1980 to six Directorates in 1993. There was the 1986 reorganization of the Prisons consequent upon the creation of the Customs, Immigrations, Prisons Board and centralization of the administrations of these paramilitary Services in the Board. There was also the removal of the Services from the Civil Service in 1992. It now has a command structure that boast of 8 Zonal commands, 36 State Commands, 1 FCT Command, 144 centers including farm centres and 83 Satellite Prisons. It also has 4 Training Schools, 1 Staff College and 2 Borstal Institutions. At the level of manpower, the Service now boasts of more men of the professions than at any other time in its history. There are among the officers, medical, environmental health officers, sociologists, psychologists, lawyers, general administrators, engineers etc. As for professional spread, the full complement of these officers is on ground to ensure that the goal of inmate reform is attained. In the last ten years no less than 12 new satellite centers and 3 hospitals have been built. The purpose being to modernize and create the enabling environment for proper treatment and training of offenders. There is also no doubt that the Special Correctional Reform Programme of the Federal Government in 1999 made a lot of difference to the structure of Correctional centers (Nigeria Prison Service (2012).

The Nigerian correctional service has been enormously characterized by some problems, which several studies have indicated to be the reasons for the inadequacies of the system as a corrective institution. In various respects, life in Nigerian correctional centre in general is overly regimented to the extent that there is strict control in virtually all activities of the inmates. This often leaves the inmates in a mentally brutalized manner with broken body and spirit, which destroys the individuals. In this regard, it is apparent that the correctional system in Nigeria is faced with the problem of destroying the individual members of the community, which negates the essence of imprisonment, amounting to human development wastage in the national calculus. It is evident that various correctional centres in Nigeria are saddled with the problem of turning out maladjusted releases. Adetula (2010), have shown that contact with the correctional institution in Nigeria do not have much positive impact in changing an individual or an inmate from an offending pattern of life to a well rehabilitated and reformed life style. He stressed further that the penal institutions subsystems; the justice, the police, prison yard and the operative ways of administering justice is believed to bring about breeding and enhancing criminal behavior and recidivists than serving; deterrence, repentance, reformatory and reconciliatory attitudes between ex-convicts and people in free society to enhance confidence in physical and conceptual security.

It is not an exaggeration to adduce that Nigerian Correctional System is a home for idle minds due to lack of what to do, lack of workshop facilities (Obioha, 2002) and lack of good skills, which the prisoners would like to learn (Ishaka e. 1986; Kanagiwa 1986). In relation to social infrastructure, there are no good recreational facilities and other amenities in most correctional centres in Nigeria, as reported by Soyinka (1972) Kangiwa (1986) and Obioha (2011) respectively. Physical infrastructure and housing facility could better be described as uncivilized. The rooms and cells are not good for human habitation, while the beddings are in

most cases absent as many correctional inmates in Nigeria sleep on bare floor. Furthermore, in spite of the heinous cry by human rights organizations, most correctional yards in Nigeria are overcrowded beyond the designed population (Obioha, 2002). The manifestation of this is that most of the centers are holding more population of inmates than they were originally planned to accommodate, which in turn over-stretches available infrastructure beyond their limits of function due to human pressure. This problem of congestion in the Nigerian prisons is discovered to be the major cause of some killer diseases, such that the deplorable health conditions have led to infectious diseases, such as skin scabies and bilharzias. To worsen the situation, there are no standard hospitals, drugs and qualified medical personnel to take care of the sick inmates (Ishaka and Akpovwa, 1986). Even when there is a need to take a sick inmate out of the prison yard for treatment in a hospital, there are no motor vehicles to do that.

Despite Nigeria's progress on democratic, economic and political reforms, Nigeria's prisons are yet to make appreciable impact on the welfare of the inmates. A recurring debate within contemporary academic circles, criminologists, social workers and prison expert is to ensure an appropriate template for proper prison administration that will reflect its objectives. Even though crime and other vices need to be deterred, it should be to the extent that its application is reasonable to the inmates during and after imprisonment; it is therefore needful to be logical and rational in punishing. This position is further explained that crime that produced pleasure must be counteracted by pain such as imprisonment but reasonably. Nigeria prisons are "living hell" twenty to thirty inmates arrive at the prison every day, thus overcrowding the reformatory structure which do not even exist in the true sense often times tripling the original carrying capacity of Ikoyi Prison in Lagos State, capacity of 800 inmates but now in excess of 1,200. This scene is reflected in all prisons structures in the country (The Nation, 2010). There are shortages of bed spaces, only half of the inmates sleep on bed. Disease is widespread; cells are unclean and offer little ventilation resulting in an unhealthy and dangerous sanitary condition (Yongo, 2000).

The origin of modern correctional service in Nigeria is 1861. That was the year when conceptually, Western-type correctional center was established in Nigeria. The declaration of Lagos as a colony in 1861 marked the beginning of the institution of formal machinery of governance. At this stage, the preoccupation of the colonial government was to protect legitimate trade, guarantee the profit of British merchants as well as guarantee the activities of the missionaries. To this end, by 1861, the acting governor of the Lagos colony and who was then a prominent British merchant in Lagos, formed a Police Force of about 25 constables. This was followed in 1863 by the establishment in Lagos of four courts: a Police court to resolve petty disputes, a criminal court to try the more serious cases, a slave court to try cases arising from the efforts to abolish the trade in slaves and a commercial court to resolve disputes among merchants and traders. The functioning of these courts and the police in that colonial setting necessarily means that prison was needed to complete the system. And it was not long in coming for in 1872, the Broad Street prison was established with an initial inmate capacity of 300. In the Niger Delta, the relationship between the local people and the British merchants had before then been moderated by special courts of merchants backed by the British Navy especially with the appointment of John Beecroft as a consul in 1849.

The need for a merchant court was underscored by the fact that most conflicts between the merchants and the local people in the main commercial. Although, there was evidence of prison in Bonny at this time, not much is known about its size and content. But those who were later to oppose British rule were usually deported as happened in the case of Jaja of Opobo and King Dappa of Bonny. However, the progressive incursion of the British into the hinterland and the establishment of British protectorate towards the end of the 19th century necessitated the establishment of the prisons as the last link in the Criminal Justice System. Thus by 1910,

already there were prisons in Degema, Calabar, Onitsha, Benin, Ibadan, Sapele, Jebba and Lokoja. The declaration of protectorates over the East, West and North by 1906 effectively brought the entire Nigeria area under British rule. However, that did not mark the beginning of a unified Nigerian Prisons. Had that been so, it would have negated official colonial policy for that would have required funds which the colonial power was not prepared to expend.

Strain Theory

This study is anchored on the strain theory postulated by Robert Merton (1910-2003) emphasized social factors as causes of crime and deviance (Merton, 1968). Merton's views are of particular relevance to this research as social factors are focal area of this study. Strain theory as propounded by Merton, explains the differential rates of deviance across groups, space and time. Criminologists who espouse the strain theory argue that crimes are due to disjuncture between culturally prescribed success goals and access to institutional means of attaining these goals (Alemika, 2012).According to the original proponent, Merton, defined the goals that every citizen of a society ought to pursue and attain, but the means of doing so are structured, regulated and restricted in such a way that only a fraction of the members of the society could attain the goals prescribed for every one by the normative system. This discrepancy creates enormous strains on individual and groups who could not gain access to the legitimate means for attaining goals emphasized by the society. Merton argues that 'when a system of cultural values extols virtually above all else, certain common symbols of success for the population at large while its social structure rigorously restricts or completely eliminates access to approved modes of acquiring these symbols for a considerable part of the same population, anti-social behavior ensues on a considerable scale'. Merton identified five ways in which individual members of the society are denied access to the means of attaining prescribed success and ways through which they can respond to success goals.

The five ways are:

- a. Conformity: Conformists continues to accept both the goals and means prescribed by the society, notwithstanding his failure. This means that individuals strive to attain success by means of accepted channels.
- b. Innovation: Members of this group are usually low educationally; their jobs provide little opportunity for advancement and they reject normal means of achieving success thereby results into committing crime because they are least likely to succeed through conventional channel. This group of people adopts the innovation option, rejects the means through hard work and devise an alternative (theft, fraud, robbery, corruption, kidnapping, vice, smuggling, staging coup, etc.) in other to attain the success (wealth and power) prescribed by society, which he continues to accept.
- c. Ritualism: The ritualist rejects the success symbols (wealth, power etc.) emphasized by the society and concentrates on the means (e.g. hard work).
- d. The retreatist abandons the means and success symbols prescribed by the society. He withdraws from society for example through drugs and vagrancy. Thus, he rejects the goals and means without canvassing for substitute to them.
- e. Finally, an individual who becomes a rebel, that is, chooses rebellion as a mode of adjournment to culturally induced frustrations, rejects both the means and goal prescribed by the society and substitutes both with alternatives.

A society establishes certain legitimate means of reaching these goals. In contrast to this, the marginalized groups or individuals within that society that may experience difficulty

in attaining these desired goals, if attainment is impossible through legitimate means, they react by seeking success through illegitimate means. The strain theory approach is a focal point of this study as it seeks to understand the role of social factors as causes of crime and recidivism.

Strain theory agrees that social control mechanism, such as the police, courts and correctional centers are necessary to keep deviance in check and to protect social order. Strain theory also admits the existence of crime in the society, and institutions like the criminal justice system play their part in maintaining the stability of the whole (society). The theory is also of the view that people engage in criminal activities due to their inability to achieve prescribed goals through the prescribed means due to lack of economic affluence. In the light of this, released convicted inmates tends to relapse back into a life of crime due to inability to achieve the goals through means as prescribed by the society.

Released inmates need employment to attain self-sufficiency and be better, able to avoid involvement in criminal activities. Also, without income from employment, released inmates are more likely to return to crime for economic support. (McKean & Ransford, 2004). Employment however is important for many reasons beyond the basic need for income. Employment also provides a stabilizing routine, occupies time that might otherwise be used for illegal activities, keep individuals responsive to employers' behavioural demands, and provides a non- stigmatized social role. Although work is important, not all types of employment have the same effect on recidivism. Generally speaking, only jobs that are paying well enough or viable careers have been shown to reduce recidivism.

In Nigeria, the importance of sending offenders to the correctional center are not met because offenders are likely to be more hardened than they were before imprisonment. Denmo (2016) supported the view that the functional parts of the correctional centers are broken down, thereby contributing negatively in maintain the whole structure of the correctional system. Due to the nature of the Nigerian Correctional system, the end result of the whole process is ironically intended. In order to prepare the inmates for eventual and meaningful contribution to the development of a nation, it is ideal to treat them with human dignity. Based on this theoretical background, it is informative that the correctional system should be made to be more responsive and productive in the society.

Statement of the Problem

The Nigerian Correctional Service is obviously in a state of serious dilemma. This situation is essentially predicated on the perceived contradiction that is embedded in the country's penal philosophy (this implies that the country's policy that centers on the rationalization of punishment administered to offenders. Presently, the Nigerian penal policy emphasizes the reformation and rehabilitation of offenders). Thus, one of the fundamental issues confronting the administrators of the correctional system today in Nigeria is the apparent lack of agreement as to what should be the aim in dealing with convicted offenders. The reality is that despite the claims of the presence of well-articulated, administrative, reformatory and rehabilitative programmes, Nigerian Correctional System have remained more or less, a punitive centre'.

Therefore, this research work examines the post-modernist strategies of the Correctional System in South West Nigeria in carrying out their assigned duty of rehabilitating and reforming inmates and ensuring their reintegration into the society as complete and self-supporting members of the society.

Purpose of the Study

One of the best ways to measure recidivism is to conduct a study of those who return to prison after their first incarceration. Hence, the ultimate purpose of this research work is to examine the factors that influence recidivism and ascertaining the prevalence of recidivism. The factors

that encourage recidivism in correctional centers in South West Nigeria and the factors that hinder reformation and rehabilitation of inmates are also important. This research work is also designed to suggest measures that could reduce recidivism in correctional centers in South West Nigeria.

The central problem of this research work is to ascertain why the Nigerian Correctional System have not been able to rehabilitate inmates for possible reintegration into the mainstream society as law-abiding citizens upon release. Based on this, this research work sets out to achieve the following objectives:

1. to assess effectiveness of reformative and rehabilitation programmes in the Nigerian Correctional System.
2. to assess available facilities and training programmes in Nigerian Correctional System.

Research Questions

The following research questions were raised and answered:

1. What is the level of modernist reformative and rehabilitation programmes in Nigeria correctional system?
2. What are the areas of modern improvement of the correctional system in Nigeria?
3. What are the available facilities and training programmes in Nigerian correctional system?

Research Hypothesis

1. There is no significant difference in the post-modern reformative and rehabilitation programmes in the South west correctional centres in Nigeria

METHODOLOGY

Research Design

This research work adopts descriptive design approach which was anchored on the mixed method approach incorporating qualitative and quantitative method of data collection. The quantitative method of data collection includes the use of questionnaires which was administered to the participants selected for the study while the qualitative method involved the use of field observation and oral interview.

The target population for this study covers two (2) correctional centres from each of the South Western states in Nigeria. These are: Federal Correctional Centre (Medium Security), Agodi, Oyo State and Federal Correctional centre, (Medium Security), Ogbomosho farm, Oyo State. Federal Correctional centre, (Medium Security), Ijebu Ode, Ogun State and New Maximum Security Correctional centre, Abeokuta, Ogun State. Federal Correctional centre, (Medium Security) Okitipupa, Ondo State and Maximum-Security Correctional centre, Akure, Ondo State. Federal Correctional centre (Medium Security), Ile-Ife, Osun State and Federal Correctional centre (Medium Security), Ilesa, Osun State. Federal Prison (Medium Security), Ado-Ekiti, Ekiti State. Federal Prison (Medium Security), Badagry Lagos State and Kirikiri Women's Prison. Lagos State. The targeted population for this study covered all correctional officials which spread across both junior and senior staff of the correctional service.

The Simple Random Sampling Technique (SRS) was applied to select respondents for the study. A total of 70 questionnaires were administered to inmate respondents in each of the correctional centre while Ado-Ekiti with a centre had 140 questionnaires administered on inmates' respondents in South Western States. For this study, samples will be drawn from two categories. The first categories are the recidivists of the selected correctional centres and the second category are the 120 Staff of the selected convict correctional centres in South Western States.

The non-probability technique was used in the selection of respondents in both categories for both the qualitative and quantitative data. A reasonable sampling size was selected mainly based on the scope and resources available to the researcher. The selection of non-probability technique was due to the fact that the phenomenon which is to be investigated is peculiar just to a fraction of the prison population.

Seventy (70) participants were used in each correctional centre and 10 officials will also be used in each correctional centre while Ekiti with one centre had 20 Officials and 140 inmates selected. Total number of eight hundred and forty (840) inmates and a hundred and twenty (120) correctional officials were used as respondents.

Instruments for Data Collection

In order to collect reliable data and capture the range of information required in pursuance of the research objectives. Two instruments were used to collect data, the first for inmate recidivists and the second for correctional officers validated and found reliable at $r=0.85$ and $r=0.89$ respectively.

RESULTS

Research Question One

What is the level of modernist reformative and rehabilitation programmes in Nigeria correctional system?

In answering this question, items 4 a, b, and 8 of officers' instrument items 22 f, g, and i were used accordingly to arrive at table 1.

Table 1

Effectiveness of the Reformative and Rehabilitation Programmes in Nigeria orrectional System

Items	Good	Fair	Poor	Average
Effectiveness of Facilities	60	31.7	6.7	1.6
Usage of Facilities	14	23	45	18
	Out dated	Modern	Manageable	
Condition of Facilities at the Centres	29	51	30	
	Agreed	Disagreed	Undecided	
Weak Rehabilitation Programmes	25.7	61.3	13	
Improper Reintegration programmes	58	32	10	
Lack of visits by loved ones	28.7	60.3	11	

Source: Fieldwork

Table 1 shows response on the effectiveness of reformative and rehabilitation programmes on facilities. 60% attested to the fact that they are effective while 31.7% rated fair with 6.7% believe that facilities were poorly effective. In the aspect of usage of facilities which is another variable of effectiveness at the center the highest percentage of 45% rated poor usage with the least of 14% who ascribed to the fact that facilities were effectively used. Also, considering the condition of facilities 50% rated that they were modern and 30% respondents that facilities are manageable but 29% of respondents claimed that the facilities at the correctional centers were outdated. Considering weak rehabilitation programme, 61.3% disagreed that the rehabilitation were not weak as against 25.7% who agreed to the fact that rehabilitation programmes were weak. The table also reveal that 58% subscribed to the fact the reintegration programme was ineffective while 32% believed that they were proper.

Another prominent variable of rehabilitation programme at the correctional centers shows a highest majority of 60.3% who rated fair on lack of visit by loved ones while 27.8% scored good in terms of visit as a reformative programme. This indicates that visit by loved ones as a reformative programme was ineffective in the South/West Correctional Centers in Nigeria.

Research Question Two

What are the areas of modern improvement of the correctional system in Nigeria?

Items 8,9,10, and 11 of officers' instrument was used to arrive at table 9 and section D of inmates instrument was used to arrive at table 2 respectively.

Table 2

Percentage Summary of Officers Views on Areas of Improvement of the Correctional System

Problems of Centres	Over Population	Shortage of Staff	Lack of Funds /Inadequate Facilities
Average	56.7	35	8.3
Social Effect	Increase in crime rates	Poverty	Information leakage/Insecurity
Average	39.3	25	35.7
Centre Effect	Increase in Population of inmates	Increase in crime rates	Information Trafficking
Average	45	30	25
Attitudes of inmates to facilities	Good	Fair	Poor
Average	48.3	38.4	16.3
Maltreatment by Officers	Yes	No	
Average	35	65	

Source: Fieldwork

Table 2 assessed views of officers’ responses on areas of problem that require improvements. The data obtained showed that 56.7% majority of the respondents stated that there are shortage of staff and just 8.3% had a view that lack of funds and inadequate facilities were areas of need. On societal effects, 39.3% had view on increase in crime rates and 37.7% believe that information leakage and insecurity are areas to be improved upon. The views of respondents on correctional center effect reveals that 45% were of the view that increase in population of inmates’ recidivists were areas to be improved upon. More so, attitudes of inmates to facilities was fairly and poorly rated at 51.7% while 35% also had the view that inmates were maltreated by officers which should be corrected.

Table 3

Summary of Inmates’ Views on Areas of Improvement of the Correctional System

Structures	Very Satisfactory (VS)	Satisfactory (S)	Not Satisfactory (NS)	Mean
Security	56.8	35.5	7.7	2.50
Discipline	35.7	50.2	14.7	2.22
Medical Attention	39.2	39	23.5	2.19
Population	23.7	35.2	41.2	1.83
Accommodation	12.5	24.3	63.2	1.99
Feeding	20	57.8	22.5	1.40
Grand Mean				2.01

Source: Fieldwork

The summary of inmates’ views on areas of improvement in table 3 reveals inmates’ respondents on areas of improvement with 41.2% not satisfied with the population in cells as against 35.2% who are satisfied. Also, on accommodation majority of the inmates’ recidivist of 63.2% were not satisfied with the level of accommodation. On feeding, only 22.5% were not satisfied while 57.8% were satisfied. The implication of this is that areas if high population of inmates’ recidivist at the center should be reduced drastically in line with the available accommodation. Also, additional accommodation facility should be provided since there’s increase leading to recidivism in crime rate. An average of interviewee inmates was of the view that the Nigeria Correction Center has recorded some landmark achievement on programmes provided for inmates but increasing number at the correctional center poses some pressure on the available reformative and rehabilitation programmes. This is a big problem because no

matter the level of reformatory programmes, they become meaningless if they cannot cope with the available number. Hence, additional rehabilitation and reformatory facilities should be provided for the increasing population at the center.

Research Question Three

What are the available facilities and training programmes in Nigerian correctional system?

In answering this question, items 15 a to k of the inmate respondents were used to arrive at table 4.

Table 4

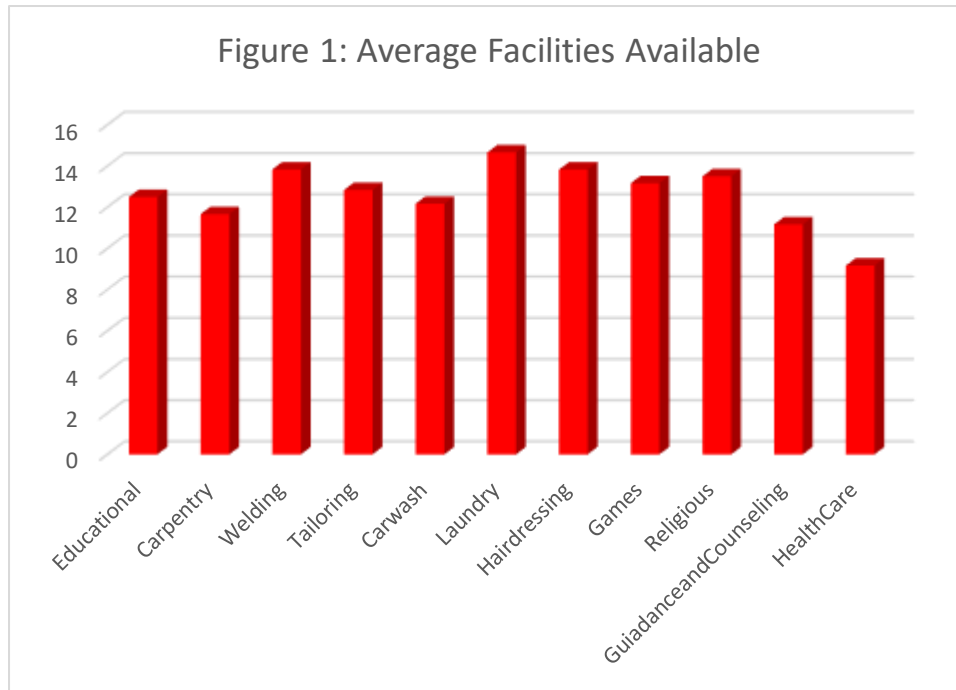
Summary of Available Facilities and Training Programmes in the Nigerian Correctional System

Facilities	Ekiti		Ondo		Ogun		Oyo		Osun		Lagos		Mean	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Educational	10	7.1	11	7.9	15	10.7	10	7.1	19	13.6	10	7.1	12.5	8.9
Carpentry	16	11.4	15	10.7	6	4.3	12	8.6	13	9.3	8	5.7	11.7	8.4
Welding	17	12.1	16	11.4	17	12.1	14	10	10	7.1	9	6.4	13.8	9.9
Tailoring	11	7.9	12	8.6	14	10	12	8.6	12	8.6	16	11.4	12.8	9.1
Car Wash	10	7.1	12	8.6	19	13.6	11	7.9	10	7.1	11	7.9	12.2	8.7
Laundry	19	13.6	17	12.1	18	12.9	20	14.3	12	8.6	12	8.6	16.3	11.6
Hair Dressing	20	14.3	18	12.9	15	10.7	10	7.1	10	7.1	10	7.1	13.2	9.4
Games	8	5.7	10	7.1	16	11.4	17	12.1	10	7.1	18	12.9	13.8	9.9
Religious	13	9.3	11	7.9	8	5.7	16	11.4	14	10	19	13.6	13.5	9.6
Guidance & Counselling	8	5.7	10	7.1	7	5	15	10.7	13	9.3	13	9.3	11	7.9
Health Care	8	5.7	8	5.7	5	3.6	3	2.1	17	12.1	14	10	9.2	6.6
Total	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100

Source: Fieldwork

Table 4 shows the available facilities and training programmes. In Ekiti State, the highest frequency of hairdressing of 20 (14.3%) followed by laundry and welding facility with a frequency of 19 (13.6%) and welding 17 (12.1%) respectively while the least facilities in the state were games, guardians and counselling and health care facilities with a frequency of 8 and 5.7% each respectively. Available facilities in correctional centers in Ondo State reveals a highest frequency of 18 (12.9%) followed by laundry with a frequency of 17 (12.1%) while health care facility ranked the least frequency of 8 (5.7%). In Ogun State the highest frequency of 19 (13.6%) of cash wash facilities was available followed by laundry with a frequency of 18 (12.9%) while the least is from health facility with frequency of 5 (3.6%). Oyo State correctional centers recorded the highest frequency of 20 (14.3%) while the least is also from health facilities with frequency of 3 (2.1%). However, Osun correctional centers recorded a highest frequency of 19 (13.6%) in educational facilities followed by health care facilities with a frequency of 17 (12.1%) and Lagos correctional centers has the highest frequency of 19 (13.6%) in religious programme with the least frequency of 8 (5.7%) in carpentry.

An average of the quantitative data across all correctional centers in South- West Nigeria shows that the highest mean of 16.3 (11.6%) was in laundry, followed by welding and games with a mean of 13.8 (9.9%) each while the least mean was from health care facility with a frequency of 9.2 (6.6%) and guidance and counselling programme with a mean of 11.0 (7.9%). A cursory look at figure 1 shows the available facilities at the correctional centres.



Derived from table 4.

Testing of Hypothesis

There is no significant difference in the post-modern reformative and rehabilitation programmes

in the South west correctional centres in Nigeria.

Information on the post-modern reformative and rehabilitation programmes were pooled together

across the correctional centres from the six State of Southwest and subjected to the oneway ANOVA inferential statistics to arrive at table 5.

Table 5

Summary of the Difference in the Post-Modern Reformative and Rehabilitation Programmes in the South west Correctional Centres in Nigeria

Variables	Sum of Square	Mean Square	df.	F	Sig.	Decision
Between Groups	12.40	2.481	5			
				0.162	0.975	NS
Within Groups	856.56	15.296	56			
Total	868.968		61			

NS- Not Significant at 0.05 Level (2 tailed)

The result on table 5 indicated that F-cal (0.162) is less than F-tab (0.975) at 0.05 level of significance.

Therefore, the hypothesis is upheld and this implies that there is no significant difference in the post-modern reformative and rehabilitation programmes in the South west correctional centres in Nigeria.

Discussion

Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

The finding of this study on the weakness of the rehabilitation and reformative programme with 61.3% is one of the major causes of recidivism and this is corroborated by the finding of Idowu and Odiuwri (2019). In research question 1 on the post-modernist reformative and rehabilitation programmes in the Nigeria Correctional system, 60% attested to the fact that the programmes were effective while 31.7% rated fair with 6.7% who behaved those facilities were poorly effective. Also, majority of respondents were of the opinion that the programmes were fair and have average facilities condition. This is supported by Ugwuoke (2015)_that Nigerian Correctional system is faculty with inadequate facilities to equip inmates with necessary skills in order to try to reintegrate them into the society. Also, Uche, Uche, Nkoli, Ebue, Ezebe and Okafor (2015) who discovered that rehabilitation and reformative programmes in correctional centers in Nigeria have not achieved much. The duration of service for the inmates does not make them to be actively involved in rehabilitation programmes. Also, lack of funds was the major hindrance to the programmes. Idowu and Odwiri (2019) in another discovery found that criminal recidivism in Nigeria is influenced by ineffectiveness and inefficiency of the Nigeria correctional centers due to its poor conditions that makes the released offenders lack the social assistance in order to desist from criminal recidivism. Yahaya (2012) supported in his discovered that maintaining inmates is not economically viable to the society and the same creates socio economic handicap to the offenders and their families.

Considering the views of inmates and official in the area of improvement, majority of officer respondents of 56.7% identified over-population at the center as an area of deficit while 35% said there are shortage of staff. This is corroborated with the findings of Uche, et al (2015) on lack of trained personnel, lack of manpower and poor management of rehabilitation programmes among other should be quickly addressed through adequate funding and recruitment of enough staff to solve the problem of shortage of staff. Also, Duff (2021) discovered that insufficient training and poor physical health weakens the rehabilitation efforts of the correctional centres' officers are often hired and placed in high-risk positions because of their physical strength which makes them capable of apprehending violent and dangerous criminals who are on the increase with inadequate limited facilities which must be provided. The high pressure on the limited facility at the center which could not have positive impact on the Nwefo, Aguocha, Ryan, Ighagbon and Eaton (2020) in their findings submitted that as a result of high prevalence among correctional inmates, correctional staff may not recognize depression as a mental disorder and the mental health care available is generally poor. Inadequate mental health and social care not only affects inmates' wellbeing, but may also impact recidivism and health outcome upon release. Hence, the mental health facility should be adequately provided at the centers. The pressure on the available rehabilitation and reformative programmes becomes meaningless due to inadequacy brought by upsurge of inmates' population thereby increasing the risk of subsequent or habitual criminal behaviour rather than deterring or reforming offenders. Thus, the centers are counterproductive and seems to be failed institutions which requires urgent improvement as supported by Ugwuoke (2015) and Esiri (2016). It is pertinent to also know that Madhurika (2020)_submitted that the contributions of personal, sociological, economic and lifestyle factors which should be improve poverty, education, changing lifestyle or social circle upon release, depression and desperation should be adequately provided to the increasing inmates' population.

Atkinson and Rostad (2003) and Yaacob (2012) corroboration that improve correctional work could reduce recidivism among the criminals and inmates since provision of the correctional work could support them immediately after serving their jail terms. Soroichi (2018) pointed out that the negative effect on inmates, the correctional institution and the general public should be improved upon in terms of qualitative treatment of inmates and provision of educational and vocational programmes as a control strategy to solve the problem of recidivism. Wasiu and Bolanle (2020) supported the outcome of the study by submitting that rehabilitation programs

provided and that are made available needs to be strengthened especially in the area of after-care service so that there will be adequate support of what was learned after incarceration.

In relation to available facilities and training programmes in the Nigeria correctional centers, this study revealed the highest percentage in laundry followed by welding and games while the least was from health care facilities. The findings also revealed that all respondents are aware of the existence of facilities and programmes but their assessment of how functional the facilities are differs in all correctional centers. Highest percentage of the respondents are of the view that laundry and saloon workshop are functioning and this is supported by Alamu & Makinde (2019) that available facilities such as recreational activities, adult literacy, skill acquisition programmes among others are available at the center but limited in terms of planning for proper rehabilitation of inmates and make them to engage in productive activities for their daily living upon release. Similarly, Duff (2012) and Ugwuoke (2015) corroborated the inadequacy of training facilities and poor physical health as part of facility challenges faces by recidivist at the correctional center. Tanimu (2010) supported frankly without fear of contradiction that the current facilities and programmes available at the correctional centers are obsolete, out dated, irrelevant to the reformatory and rehabilitation ideal.

Conclusion

Based on the findings, the following conclusions were made:

The condition of facilities that are modern was average and below average are manageable and outdated. The increase in population of inmates' recidivists was as a result increase in crime rates, information leakage and insecurity and these were areas to be improved upon. More so, attitudes of inmates to facilities were poor. Also, the increasing number at the correctional center poses some pressure on the available reformatory and rehabilitation programmes. Hence, additional rehabilitation and reformatory facilities should be provided for the increasing population at the center.

Recommendations

Considering the outcome of this research, the following recommendations were offered:

1. There is an urgent need for the formation of National Commission for Correctional Centers (NCCC), this will make the correctional service more effective in their services.
2. In order to boost the financial demands of the correctional centers, it is suggested that a Philanthropist Association to Cater for Inmates (PACI) should be formed. This shall be a private and non-profit organization where eminent and rich personalities contribute financial and non-financial resources to assist correctional centers in areas of need.
3. The poor state of health care facilities of inmates can be improved when each correctional center is attached to some public and private medical practitioner as this shall serve as their social responsibility to the society.
4. There is need for regular training and re-training programme for correctional officers on modern techniques of treating inmates on how to have a sense of belonging even when serving a jail term as this will make them adjust properly when back to the society.

References

Adetula G.A, Adetula A & Fatusin A.F (2010). The Prison Subsystem Culture: Its Additional Effects on Operatives, Convicts and the Free Society, *Ife Psychologia*. 18(1):232-251.

- Alamu, I.O. & Makinde, W.A. (2019). Challenges to Effective Implementation of Rehabilitation Programmes for Prison Inmates in Southwestern Nigeria: An Empirical Approach, *Canadian Social Science*, 15(9), 61-68.
- Alemika, E., & Chukwuma, I. (2000). *Juvenile Justice Administration in Nigeria: Philosophy and Practice*. Lagos: Center for Law Enforcement.
- Atkinson, R. & Rostad, K.A. (2003). Can Inmates become an Integral part of the US Workforce?
Retrieved on 23/07/21 from <http://www.thesundaily.my/news/92579> Paper presented at the Urban Institute Reentry Roundtable.
- Ayuk, A. A. (2012). Security Parody: A paper presented on the inauguration of the Executive of National Social Work Student University of Calabar. Unpublished.
- Chukwudi, F. (2012). Challenges of reforms in the Nigerian prison system: lessons from the USA and South Africa. *Journal of Social Science and Public Policy*, Vol. 4 (9), 35–46.
- Denmo I. (2016). Prevalence and Causes of Recidivism in Kaduna and Zaria Prisons. Unpublished, M.Sc. Dissertation, Department of Sociology, Faculty of social Sciences, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria.
- Duff, P.L. (2021). Causes and Prevention of Recidivism, Retrieved on 23/06/21 from <http://www.thehustlerscornernyc.com>
- Esiri, M.O. (2016). The Upsurge of Recidivism and the Penitentiary Institutions in Nigeria, *International Journal of Business and Social Science*, 7(6), 184-193.
- Fhooblall, H., Chitto, H. B. & Bholoa, A. (2011). Trends in incarceration and recidivism in Mauritius: raising the alarm. *Global Journal of Human Social Science*, 11 (7), 53–64.
- Gulleng, D. Y. (2012). Attitudes toward Crime, Punishment and Rehabilitation. *Sociology Proceedings*.
- Idowu, O.A. & Odiuwri, E.J. (2019). Re-Integration of Released Offenders: a Panacea to Vicious Circles of Recidivism in Ondo State, Nigeria, *Gouni Journal of Faculty of Management & Social Sciences*, 7 (1), 32-51.
- Madhurika, D. (2020). Who is Recidivist? What are the cause, Retrieved on 26/07/2021 from www.Lawcorner.in (Sept. 6, 2020).
- Merton, R. K. (1968). *Social Theory and Social Structure*, enlarged edition, Free Press. New York.
- McKean, L. & Ransford, C. (2004). Current strategies for reducing recidivism. <http://www.targetarea.org/research.doc/recidivismfullreport.pdf> Assessed 20/05/ 2014).
- Nigeria Prison Service (2010). *Annual Report*, Nigeria Prison Service, 7.

- Nigeria Prison Service (2012). Annual Reports, Lagos: Nigeria Prison Service, 9.
New Nigeria 2006. Prison reform: Panel's recommendations will be implemented –
Obasanjo.
- Nwefor, E., Aguocha, C.M., Ryan, G., Ighagbon, F.O., & Eaton, J. (2020). Depression and Experience of Incarceration in North Central Nigeria: a Situation Analysis of Markurdi Medium Security Prison, Retrieved on 1/6/21 from ijmbs.biomedcentral.com, International Journal of Mental Health Systems, 14(76), 1-8.
- Obioha E. E. (2002). Punishment in Society, in U. C Isiugo- Abanihe, A.N Isamah, O. Adesina 'Jimi (Eds.),
Current and Perspectives in Sociology. Lagos: Malthhouse Press Limited, pp. 367-379.
- Obioha, E.E. (2011). Challenges and Reforms in the Nigerian Prison System. Journal of Social Sciences, 27, (2), 95-109.
- Ugwuoke, K.A. (2015). An Aetiological Study of Criminal Recidivism in Nigeria, Retrieved on 26/6/21
from [http:// internationaljournal of research.org/index.php](http://internationaljournalofresearch.org/index.php). Journal for Studies in Management and Planning, 1 (11), 12-15.
- Uche, I.J., Uche, O., Nkoli, N.E., Ebue, M.O., Okafor,A.E.& Ezebe, B.N. (2015). Reformative and Rehabilitation Programmes, Mediterranean Journal of Social Sciences, 6(4), 52.
- Soroichi, O. M. (2018). Analysis of the Causes and Effects of Recidivism in the Nigerian Prison System. Retrieved on 1/08/21 from <http://www.ajol.info.>article>.
- Wasiu, A.M. & Bolanle, M.O. (2020). Assessment of Rehabilitation Programmes in Nigeria Correctional Facilities, Canadian Social Science, 16(12),16-23.
- Tanimu, B. (2010). Nigeria convicts and prison rehabilitation ideals. Journal of sustainable development in Africa. 12 (3), 140-152.
- Yaacob, H. (2012). Cost Benefit Analysis: Transforming Malaysian Prison Department towards Income Generality through Islamic Finance Products Persidangan Kehangsaan Ekonomi Malaysia ke VII, Parek 4-6June. Prosiding Perker VII, Julid 2 (1), 144-150.
- Yahaya, A. (2012). An Analysis of Socio-economic Impact of Imprisonment in Nigeria, Retrieved on 24/07/21 from <http://www.iiste.org>, Developing Country Studies, 2 (9), 1-9.
- Yongo, P.P (2000). Prisons Await Obasanjo's Attention. The Punch, 21 November, 2000, P. 33.

**OKULÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA YÖNETİCİLERİN YAŞADIĞI
ZORLUKLAR VE ETKİLİ ÇÖZÜM YOLLARI****Yağmur BAYAR**

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2152-6250>**Doç. Dr. Bilal YILDIRIM**

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6225-5859>**Özet**

Bu araştırmanın amacı, okulöncesi eğitim kurumlarında yöneticilerin yaşadığı zorlukların ve etkili çözüm yollarının neler olduğunun yönetici görüşlerine göre belirlenebilmesidir. Okulöncesi eğitim kurumları diğer kademe eğitim kurumları gibi Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde ilgili yasal mevzuata göre faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu kurumların diğer eğitim kurumlarından ayrılan en önemli yönü zorunlu olmayan bir eğitim kademesi olmasıdır. Buna karşın tüm işlemler MEB’nin yasal düzenlemelerine göre gerçekleştirilmektedir. Diğer önemli farkı ise eğitim alan çocukların küçük olması sebebiyle velilerle daha yoğun bir iletişimin söz konusu olmasıdır. Çocuklar için yeme-içme, oyun, eğlenme ve öğrenme ortamlarının ilgili yaş gruplarına göre düzenlenme mecburiyeti bazı finansal kaynaklara daha fazla ihtiyaç duyulmasına yol açmaktadır. Kurumsal yapılanma ve eğitim sürecinde devletin personel ve finansal desteği çoğu zaman yetersiz kalabilmektedir. Özellikle kurumun yöneticileri velilerle ilişkilerde ve finansal kaynakların elde edilmesinde birtakım zorlukların yaşanabildiğini ifade etmektedirler. Bu durumlar göz önünde bulundurularak bağımsız ana okullarında görev yapan kurum müdürü ve yardımcılarının karşılaştıkları zorlukların neler olduğunun ve bunların üstesinden nasıl geldiklerinin ve ek olarak etkili çözüm için neler yapılması gerektiğinin belirlenmesi önemlidir. Betimsel tarama modelinde nitel bir çalışma olan bu çalışmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmaktadır. İstanbul ili Avrupa yakasında bağımsız anaokulunda müdür veya müdür yardımcısı olarak görev yapan en az 60 yöneticiden veri toplanması hedeflenmektedir. Elde edilen veriler tematik içerik analizi tekniğiyle analiz edilmektedir. Veriler, veri toplama aracıda yer alan “Yönetim açısından, Okul bütçesi açısından ve Bürokratik Açıdan” yaşanan zorluklar ve çözüm yolları olarak üç ana tema bağlamında analiz edilmektedir.

Araştırma süreci devam ettiği için elde edilen ilk verilerin analizine göre okul yöneticileri okul personeli açısından personel yetersizliği ve personelin işbirliği yapma isteksizliği, finansal yetersizlikler, okul aile birliğine muhtaçlık hissetme durumu, üst makamla aşırı yazışma ve yoğun bürokratik işlemler ile velilerin ısrarcı şekilde öğretmen seçme talebi gibi zorlukların olduğu dile getirilmektedir. Çözüm yolu olarak da etkili iletişim, yöneticilikte tecrübe ve liderlik becerilerinin etkili kullanımı gibi yollar önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okulöncesi, okulöncesinde yönetim, yaşanan zorluklar

**CHALLENGES FACED BY ADMINISTRATORS IN PRE-SCHOOL EDUCATION
INSTITUTIONS AND EFFECTIVE SOLUTIONS****Abstract**

The aim of this research is to determine the difficulties experienced by the administrators in preschool education institutions and the effective solutions according to the opinions of the administrators. Preschool education institutions, like other level education institutions, continue their activities within the scope of the Ministry of National Education in Turkey according to the relevant legislation. In terms of management, there are similarities, although they have their own unique aspects. The most important aspect of these institutions that distinguish them from other educational institutions is that they are a non-compulsory education level. On the other hand, all transactions are carried out according to the legal regulations of the Ministry of National Education. Another important difference is that there is a more intense communication with the parents due to the small size of the children receiving education. The necessity of arranging eating-drinking, playing, entertaining and learning environments for children according to the relevant age groups causes some financial resources to be more. In this structuring and training process, the state's personnel and financial support can often be insufficient. In particular, the administrators of the institution state that there are some difficulties in relations with parents and in obtaining financial resources. Considering these situations, it is important to determine what the difficulties faced by the director and his assistants working in independent kindergartens are and how they overcome them, and in addition, what needs to be done for an effective solution. In this study, data are collected with a semi-structured interview form. It is aimed to collect data from at least 60 administrators who work as principals and assistant principals in an independent kindergarten on the European side of Istanbul. The obtained data are analyzed with thematic content analysis technique. The data collection tool is analyzed in the context of three main themes: "Management, School Budget and Bureaucratic" difficulties and solutions.

According to the analysis of the first data obtained since the research process continues, school administrators have such problems as lack of staff and unwillingness of the staff to cooperate, financial inadequacies, the need for parent-teacher union, excessive correspondence with the upper authority and intense bureaucratic procedures and the insistent demand of the parents to select teachers. difficulties are stated. As a solution, ways such as effective communication, experience in management and effective use of leadership skills are suggested.

Keywords: Preschool, preschool management, difficulties

Problem Durumu

Okulöncesi eğitim kurumları, çocukları, aileyi ve toplumun karakterini dikkate alan sistematik bir yaklaşıma göre çalışır. Burada çalışan personel, çocuğu öğrenmeye ve araştırmaya teşvik eder, yapılandırılmış ve doğaçlama olan etkinlikler ile ufkunu geliştirir. Farklı içerik ve konular, çocuğun yaşına, gelişimine ve tercihlerine uygun olarak çeşitli yollarla ve aynı zamanda programın uygulanması ile öğretilir (Katrancı, 2014).

Her çocuğun gelişiminde, aidiyet, öz-değer ve bağımsızlık temel ihtiyaçlardır. Optimum bir okulöncesi iklimi, güvenli ve destekleyici, eşit, estetik ve çocuğun gelişimini teşvik eden sosyal bir eğitim çevresi sunar. Böyle bir çevre, her bir çocuğun kişisel gelişimine odaklanmaya izin veren, güvenlik ve emniyet duygusunun olduğu bir ortam sunar. Okul öncesi eğitim kurumlarında pozitif bir iklimin oluşmasında etkili olan unsurlar şunlardır: 1.Örgüt: yönetmelikler, rutin etkinlikler, günlük program ve eğitim ortamının ana hatları, 2. Etkileşimler: okulöncesi personeli arasında, personel ve çocuklar arasındaki etkileşimler, çocuklar ve

ebeveynleri arasındaki etkileşimler, 3. Okul öncesi dönemde duygusal, sosyal ve değerlere yönelik yapılan vurgular (INTO, 1995).

Okul öncesi kurumlarında görev yapan bir müdürünün görev tanımı ve rolü, çalıştığı okula göre çeşitlilik gösterebilir. Ancak, Hayden (1997) ve Rodd (1997)'un da belirttikleri gibi, okul öncesi okul müdürlerinin ortak birtakım sorumlulukları vardır. Bu sorumluluklar, programı planlama, uygulama ve değerlendirmektir. Personel yönetimi de oldukça önemlidir, çünkü yönetmeliklere uymaları gerekmektedir. Sağlık ve güvenlik, beslenme ve ailelerle birlikte çalışma konularında kararlar verilmesi gerekir. Finansman, bütçe ve donanım satın alma gibi hususlarda da yönetsel kararlar almak gerekmektedir. Ayrıca küçük çocuklar ve ailelerinin iyiliği için okul müdürünün profesyonel bir katkı sunması gerekmektedir (Hildebrand ve Hearron, 1997; Kagan; 1994; Rodd, 1997). Genel olarak bakıldığında okul müdürünün sorumlulukları planlama, örgütleme, kadrolama ve kontrol etmektir (Hildebrand ve Hearron, 1997).

Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan okul müdürlerinin aynı zamanda liderlik özellikleri gösterebilmeleri gerekmektedir. Bu kurumlarda liderlik; pedagojik, yönetsel, adanmışlık, toplumsal ve kavramsal birçok işlev içermektedir (Kagan ve Bowman, 1997). Özellikle okul öncesi kurumlarında pedagojik liderlik ön plana çıkmaktadır. Çünkü Sergiovanni (1998)'nin de kuramsallaştırdığı gibi liderlik, bilgileri uygulamaya dökülmektir. Pedagojik liderlik, çocuklar için uygun gelişimsel bir müfredat sağlayabilmektir (Lunn ve Bishop, 2002). Buna göre, pedagojik liderlik, diğerleri ile ilişkiler kurabilmek, fikirleri paylaşabilmek, insanları tanımak ve benzer fikirlere sahip olanları kazanabilmek için bir güvenilirlik gösterebilmektir.

Benzer şekilde, okul öncesi eğitimde karşılaşılan sorunlara ilişkin olarak, Zayımoğlu Öztürk, Kaya ve Durmaz'ın (2015), araştırma bulgularına göre, okul öncesi eğitim öğretmenleri okul yönetimi, zümre arkadaşları, branş/sınıf öğretmenleri ve veliler ile değişik konularda sorunlarla karşılaşmaktadır. Zembat'ın (2012, 208), bulgularına göre ise, okul öncesi eğitimde görevli öğretmenler, yöneticinin özel gün ve haftalarda sunulmak üzere okul öncesi öğretmenlerinden sınıfça hazırlanan etkinlik talep etmesi, anasınıfları ailetlerinin kullanımı, sınıfın fiziksel şartlarındaki eksiklikler ve materyal eksikliği, okul öncesi eğitimin önemini yeterince kavranamaması, öğretmenin yardımcı personel talebine duyarsız kalınması ve yöneticinin öğretmenlere eşit mesafede olmaması, gibi nedenlere bağlı olarak okul yöneticileri ile sorun yaşamaktadırlar. Zembat'ın (2012, 210-211), bulgularına göre, okul öncesi eğitimde görevli öğretmenler, ayrıca meslektaşları ve aileler ile de sorunlarla karşılaşmaktadır. Aileler ile yaşadıkları sorunlar arasında, ailelerin okul öncesi eğitim hakkında bilgi eksikliği, aile katılım çalışmalarına katılmama, öğretmene güvensizlik, öğretmene müdahale etme ve öğretmeni bakıcı olarak görme, şeklinde bulgular yer almaktadır. Sabancı, Altun ve Uçar Altun'un (2018) bulgularına göre, okul müdürü, müdür yardımcısı, öğretmen ve veli görüşlerine göre, okul öncesi eğitimde, “mevzuat, fizikî ve maddî olanaklar, sınıf içi süreçler, eğitim programı ve eğitim materyalleri, üst yöneticiler, iletişim, aile ve çevre” faktörlerine bağlı olarak değişik sorunlarla karşılaşmaktadır.

Amaç

Bu araştırmanın amacı bağımsız anaokulu yöneticilerinin yaşadıkları güçlükler ve etkili çözüm yollarının neler olduğunun yönetici görüşlerine göre belirlenebilmesidir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1-Okuldaki yöneticilerin kurumlarında yaşadığı güçlükler nelerdir?

2- Okuldaki yöneticilerin kurumlarında yaşadığı güçlüklerle ilişkin çözüm yolları nelerdir?

Yöntem

Betimsel tarama modelinde nitel bir çalışma olan bu araştırmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmaktadır. İstanbul ili Avrupa yakasında bağımsız anaokulunda müdür veya müdür yardımcısı olarak görev yapan Altmış tane bağımsız anaokulu müdürü ve/veya müdür yardımcısından veri toplanması hedeflenmiş, ancak okulların kapalı olduğu yaz dönemi olduğu için henüz 7 yöneticiden veri toplanabilmiştir. Elde edilen veriler tematik içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. Veriler, veri toplama aracında yer alan “Yönetim açısından, Okul bütçesi açısından ve Bürokratik Açıdan” yaşanan zorluklar ve çözüm yolları olarak üç ana tema bağlamında analiz edilmiştir.

Bulgular

1-Yönetim Açısından

a)Okul personeli ile ilgili yaşanan zorluklar ve çözüm yolları	Sorunlar	Çözüm önerileri
	Mdr.Yrd.Müdürle personel arasında köprü olma mecburiyetinde kalmaktadır	müdürün müdür yardımcısı üzerinden değil de kendisinin direkt olarak paylaşımında bulunması
	İşbirliği eksikliği	Kontrolü elden bırakmamak
	Personel yetersizliği ve ödenek yetersizliği	kadrolu yardımcı personel, Aşçı ve hemşire verilmesi en azından Sigorta piriminden muaf tutulmak

b)Veliler açısından yaşanan zorluklar ve çözüm yolları	Sorunlar	Çözüm önerileri
	Okul müdürü ile veli, öğretmen arasında kalınması, çözüm yolu da okul müdürü ve öğretmenin veli ile etkili iletişim kurması	çözüm yolu da okul müdürü ve öğretmenin veli ile etkili iletişim kurması
	öğrenciler ile öğretmenlerin her detayda ilgilenmelerinin istenmesi (örneğin yemek WC ter vb) bahçede oyun sonrasında ya da sanat etkinliği sonrasında kıyafet veya ayakkabıda oluşmuş olan fazla kirlenme durumdan sıkıntı çıkması	her durumda iyi iletişimle, detaylı anlatımla sorunun konuşulması, anlatılması, gerekliliklerin anlatılması.
	Bazı veliler Okul öncesi eğitim kurumlarını kreş gibi görüyorlar.	çocuk sahibi olacak tüm anne babaların anne baba eğitiminden geçmesi, çocuğunun okula başlamasından önce eğitim sistemi ve okulların işleyişi hakkında bilgilendirilmesi.

c)Üst yönetimle ilgili yaşanan zorluklar ve çözüm yolları		
	İletişim, işyükü. Müdür yardımcısının mudurun memuru ya da hizmetçisi algısı	Olumlu iletişim ve yetki devri ile güven
	Resmi yazışmaların oldukça vakit alması Gereksiz iş ve işlemler	DYS yazışma işlerini oldukça kolaylaştırdı. Tabiki çağın gereksinimlerine göre sürekli guncellenmeli
	Kısa sürede çok sayıda yazışma istenmesi	Daha önceden planlanmış yazışmaların düzenli ve zamanında yapılması

2-Okul Bütçesi Açısından

a)Gelir kaynakları ile ilgili yaşanan zorluklar ve çözüm yolları	Sorunlar	Çözüm Önerileri
	İletişim2_ işyükü. Müdür yardımcısının mudurun memuru ya da hizmetçisi algısı	düşük harcamalar yapmak, az personel çalıştırmak gibi şeyleri halihazırda uygulamaktayız
	Çok fazla evrak işi.	Üst yönetimin yerinde halledebilecek işleri yerinde yapması
	Vatandaştan gelen talepleri okul yöneticilerinin keyfi olarak yapmadığını düşünceleri ve okul yönetimine talebin karşılanması için talimat vermeleri.	okul yöneticisi keyfi ve kanunsuz bir iş yapmıyorsa yöneticinin kararının arkasında durulmalı. Mevzuatta bir boşluk varsa Bakanlığa bilgi verilmeli, görüş sorulmalı.

b)Giderler ile ilgili yaşanan zorluklar ve çözüm yolları	Sorunlar	Çözüm Önerileri
	Alınan aidatların yardımcı personel giderlerine yetersiz oluşu Alınan aidatlarla materyal, malzeme vs alınmada yaşanan sıkıntılar	Meb tarafından okul öncesi eğitim kurumlarına temizlik, yemek vs için personel sağlanması ve okul öncesi eğitim sınıflarının materyal yönden desteklenmesi Ayrıca Covid-19 hijyen şartlarına uygun hale getirilmesinde yaşanan sıkıntılar. Sağlık ve temizlik le ilgili sıkıntıların yerel yönetimler yada bakanlık tarafından giderilmesi
	En büyük gider kaleminin personel gideri olması için zor kısmı	Öğrenci sayısına göre maaşı devlet tarafından karşılanan personel sağlanması çok geçerli bir çözüm olabilir.
	Özellikle gıda alımlarında 3 teklif alınması çok zor. Hiçbir firma uzun vadede teklif vermiyor	okulların ihtiyaçlarını yerinde tespit edip merkezi yönetimce temel ve zaruri ihtiyaçların karşılanması.

3-Bürokratik İşlemler Açısından

a)Üst yönetimle resmi yazışmalarda yaşanan zorluklar ve çözüm yolları	Sorunlar	Çözüm Yollar
	Resmi yazışmaların oldukça vakit alması Gereksiz iş ve işlemler Gelen yazıların tarihinden sonra gelmesi	DYS yazışma işlerini oldukça kolaylaştırdı. Tabiki çağın gereksinimlerine göre sürekli guncellenmeli.

b)Velilerle iletişimde yaşanan zorluklar ve çözüm yolları	Sorunlar	Çözüm Yollar
	Velilerin sınıf öğretmeni secme isteği Velilerin sabahçı öğlenci secme isteği	Velilerin okul kurallarına uyması gerekliliği çözüm önerim
	Veliler ön yargılı olabiliyor, işimize karışmak istiyorlar.	Veli okul etkili iletişimi

c)Personelle iletişimde yaşanan zorluklar ve çözüm yolları	Sorunlar	Çözüm Yollar
	Okulda farklı gruplaşmaların olması Dedikodu	Eğitim, öğretime uygun etik kurallara uyulması da çözüm önerim. Saygı çevresinde iletişim
	Görev ve sorumluluklar personel tarafından ozumsenemediğinde okul yönetiminin uyarıları iletişim sorunu olarak değerlendirilebiliyor	Adaylık eğitimlerinin amaca yönelik ve kapsamlı olması çözüm önerim

Sonuç ve Tartışma

Ana okullarında kurumsal yönetim açısından yaşanan sorunların diğer eğitim kademelerinde yaşananlara benzer olduğu, ancak küçük çocuklardan oluşan eğitim kademelerinde velilerin daha fazla müdahil olma isteği ortaya çıkmaktadır. Müdür yardımcıları daha çok veli ve personelle müdür arasında sıkıştıklarını ifade etmektedirler.

Bürokratik açıdan yazışmaların çok fazla olması, zamanından sonra gelmesi ve aşırı zaman baskının yaşanması asıl işe odaklanmaya zarar vermektedir.

Gelir kaynakları açısından sıkıntıların yaşandığı ifade edilmektedir. Devlet tarafından yapılan desteğin asla yeterli olmadığı, velilerden ve kulüpler aracılığıyla kaynak bulmak durumunda kalınması söz konusu. Harcamalarda özellikle yardımcı personel görevlendirmede ve yeme-içme ve temizlik işlerindeki harcamalarda prosedürel birçok zorluğun yaşanması söz konusudur. Okul yönetimine daha fazla inisiyatif verilmesi, işlemlerin kolaylaştırılması zorlukların aşılmasında etkili olacaktır.

Personelle iletişimde ve yönlendirmede bazı gruplaşmaların sıkıntı sebebi olduğu, bunun için resmi-gayriresmi olumlu iletişim kanallarının belirlenip kullanılması sıkıntıların aşılmasında yardımcı olabilecektir.

Sonuç olarak okulöncesi eğitim kurumlarında diğer kademelere göre hem biraz farklı hem de daha fazla zorlukların yaşandığı görülmektedir. Bu farklılıklar çocukların yeme-içme, temizlik, dinlenme alanlarına ayrıca ihtiyaç duyulması gibi durumlar sıralanırken, bu zorlukların üstesinden gelmede velilere muhtaçlık gibi durumların algılanmasının baskı oluşturması sıralanabilir.

AN INCLUSIVE APPROACH TO TEACHING INFORMATICS

Tami MEREDITH

Faculty of Computer Science, Dalhousie University

Maryanne FISHER

Department of Psychology, Saint Mary's University

Abstract

It is well established that in North America, women are significantly under-represented in information technology (IT) professions such as computer programming, network administration, and software engineering. These professions require post-secondary training to obtain an entry-level position and, as a consequence, under-representation in the profession is a direct result of women's under-representation in university informatics programs. Previous studies have clearly identified that women possess the abilities needed to succeed, which is easily verifiable by the presence of highly successful women within IT professions. However, as prior work has also revealed, women do not necessarily perform IT tasks in a manner identical to men and may use different, albeit equally effective strategies. Consequently, women's lack of participation in IT professions is probably rooted in aspects of IT education programs. Women are most likely to leave an IT program after an introductory programming course, usually in Java, which led us to explore the use of an alternative approach that is more likely to appeal to women and to facilitate their success in IT. After teaching an introductory course on web-design, which had significantly more women enrolled than a traditional programming course, we surveyed female students to determine the aspects that were appealing and that promoted interest and skills needed for success in IT programs. The course itself required students to perform many of the foundational skills needed to succeed in IT education, but without the requirement to write computer programs. For example, students were required to use an editor to write HTML, link resources from within the local file system, render and display the HTML, and debug any faults that prevented the visual output from matching provided requirements. Women found that working in HTML instead of Java was more practical, interesting, and had a social element that Java programming lacked (i.e., web pages are easily shared with non-technical family and friends). Furthermore, the visual feedback, available immediately, was also considered as a positive element. Last, women knew how to use a web browser before the course began and felt confident given that they were able to build upon some initial skills, rather than 'starting from scratch' as is needed when using an IDE (e.g., IntelliJ, NetBeans) to write Java code. In conclusion, we found that women enjoyed and achieved success using HTML to create web pages while learning many of the foundational skills needed for success in an IT program. As well, upon completion of the course, most of them were highly interested in taking follow-up courses to add programming features (e.g., Javascript) to their web sites and become programmers, thereby demonstrating the value of a 'non-traditional' approach to teaching informatics.

Keywords: information technology education, web design, sex/gender inclusivity

Introduction

It is well established that in North America, women are significantly under-represented in information technology (IT) professions such as computer programming, network administration, database administration, and software engineering. Nearly three-quarters (72%) of Canadians in science and technology occupations work in engineering or computer and information systems (2016 Census, Statistics Canada) but within these occupations, women comprise 18% of workers, compared with 33% of workers in other science and technology occupations (2016 Census, Statistics Canada; but also see Dionne-Simard, Galarneau, & LaRochelle-Côté, 2016). These statistics are not surprising and have been documented since the infancy of IT (Cooper and Weaver, 2003).

As these professions require post-secondary training to obtain an entry-level position, it can be seen that the under-representation in the profession is a direct result of women's under-representation in university informatics programs (McGrath Cohoon, 2002). Unfortunately, the situation is getting worse, not better, as there is a progressive decline in rates for women's participation in computer science (CS) programs – the most common program for entry into an informatics profession (Pretorius et al., 2017; McGrath Cohoon, 2006; Gürer & Camp, 2002).

Under representation is obviously not due to any lack of ability as there are highly successful women within these professions. As well, previous studies have clearly identified that women possess the logical and mathematical abilities that are necessary to be successful in informatics professions (Cooper & Weaver, 2003). For example, in an earlier study on program comprehension (i.e., understanding a program written by someone else), women displayed equal ability to men, but there was evidence that they used a different, albeit equally effective, strategy (Fisher, Cox & Zhao, 2006). Thus, under-representation is unlikely to be due to any characteristic of women and is most probably due to some aspect of informatics programs.

Katz et al. (2006) examined retention of computer science students and found that the attrition rate for women is higher than for men and that the largest drop in enrolment occurs between the first and second CS courses. She reports that this problematic first course focuses on programming in Java, as is now conventional for almost all CS programs. Thus, we hypothesise that this initial focus on programming creates an obstacle and hinders women's success in CS.

However, our experiences suggest that the current under-representation can be avoided if an alternative teaching strategy is used. We have developed, and taught, an introductory course on Web Design that does not exhibit the usual levels of under-representation. In the 5 terms the first author has taught the course, women's participation ranged from a low of 32% to a high of 36% and was on average 33.6% of students in the course. These values exceed the 18% (of students in the program) for US and Canadian women who complete undergraduate degrees in computer science (Zeben & Bizot, 2019). After a few offerings, when the course content had stabilised, we conducted one-on-one interviews and administered a brief survey to the students to determine the factors that made the course popular, and more importantly, approachable to women. As well, we examined the impact that the course had on the students to determine if it changed the way in which informatics was viewed. In this paper, we report on the student opinions and perceptions, and use these views to identify the features of the course that are appealing to female students.

Based on the features that students identified as being attractive, we identify a more gender inclusive approach to teaching informatics that addresses the evident flaws in the current 'traditional' approach. It should be noted that our web design course was still considered as

attractive to men, and that our proposal thus adds value to the educational curriculum without raising any unfounded concerns that it puts women's needs ahead men's. In the next section, we briefly examine traditional CS programs to identify their flaws and so that they can be compared to an alternative more gender inclusive approach that we will propose.

Informatics Education

In general, North American high-schools teach general skills that permit students to enter a wide-variety of post-secondary programs, but do not particularly provide students with any specialized informatics skills. An informal survey, by the Centre for Education in Mathematics and Computing at the University of Waterloo, determined that every one of the top 25 finishers of the Canadian Computing Contest – the national contest for high school students that selects Canada's team for the International Olympiad for Informatics – had obtained their computer skills through self-study and not from any formal education. The technical education that high-schools provide is generally viewed as being highly variable and depends on the local curricula and teacher background.

As a result of this lack of specialized education, university CS programs assume that incoming students are literate in the language of instruction and have a solid background in mathematics. No assumptions are made regarding student's specific technical skills. Pedagogical practices in CS thus 'start at the beginning' and introduce students to informatics by providing introductory courses in computer programming. This approach is in line with that of the desires of curriculum accreditation committees (i.e., CIPS in Canada, IEEE, ACM in USA) that identify "Computer Programming" in the list of fundamental/introductory courses (e.g., ACM 2020).

The focus on programming is what we believe is major downfall in current programs. The approach is historical in nature, and was developed in the 1960s, when informatics programs were first appearing. For the most part, the approach can be viewed as highly abstract, detail oriented, and socially isolating. Students learn to correctly implement the basic, low-level 'building blocks' that higher and more useful programs will use. For example, a traditional first year assignment is to program a linked-list – a basic data structure that is used in applications such as word processors, web browsers, or email clients. Having given such assignments in introductory courses, we have found that they are considered boring, tedious, uninteresting, and generally not very appealing. While, education cannot always be fun, it must contain some element that motivates students to become involved with the material. It can easily be argued that much of the current approach to informatics education lacks such motivational components. Furthermore, social stereotypes of informatics professionals as "geeks" (Meredith & Fisher, 2021), for which the isolationism of the current programs does nothing to dispel, provide additional disincentives towards participation. Thus, the current approach is fundamentally flawed.

We next show how the topic of web design avoids many of female-biased failings found in traditional approaches to teaching CS. We suggest that these flaws are specifically responsible for women being dissatisfied, and thus either avoiding, or leaving, CS programs.

A New Approach to Informatics

There is some evidence that women tend to prefer the concrete over the abstract and are more satisfied with tasks for which seem practical. It has been documented that when buying cameras, women are concerned with pictures that the camera takes, a very practical issue, while men tend towards examining and evaluating the camera's features, a more abstract issue (Lyra Research,

2005). As well, in studies on mental rotation, for which men are claimed to have better skills, we have shown that the male advantage can be mitigated by making the mental rotation test more realistic and less abstract (Fisher, Gray, & Cox, 2006), suggesting that realism and practicality are more important to women than to men. As programming is highly abstract and tends to be based on either mathematical models (e.g., Lambda calculus, Turing machines) or hardware models (e.g., Von Neumann architecture), it is likely to be more appealing to men than to women.

In contrast, web design is very concrete and related to understandable real-world visual concepts (e.g., colours, fonts). Web pages are similar to computer programs in that they are described using formal language (i.e., HTML), but are dissimilar in that the language is used to describe appearance and not abstract functionality. Thus, we suggest that creating web pages will teach many of the skills needed for success in a CS program, but in a less abstract and more applicable way. When surveyed, women indicated that web design was significantly more practical than computer programming ($t(15) = 2.334, p = .034$).

The complexity of computer programming limits beginning students to developing simple, uninteresting, programs. Learning to develop web pages is much easier as HTML is simpler and smaller than many programming languages, while tools such as Dreamweaver or GoLive can be used as a springboard to learning the language. Being smaller permits students to understand the language and its nuances faster and with less difficulty. While HTML is not a programming language per se, it exhibits many similar characteristics, such as a formal syntax and semantics, without overwhelming new users. Thus, rather than uninteresting assignments to learn basic data structures, web design students can be creating online photo-albums and other more familiar things. Web design can also be seen as applicable to daily life and is more immediately useful as compared to programming for which the utility is minimal until one develops considerable skills.

Other educators have identified women's preference for greater levels of feedback than men and its ability to improve the performance of women (e.g., Helgeson 2005). This preference may be to the lower levels of risk-taking that women exhibit in comparison to men (see Daly & Wilson (2001) for a comprehensive review). The immediately viewable web pages that are the product of web design can be seen as providing more feedback than the error messages output by a programming language processor (i.e., compiler or interpreter). One can make a simple change and then view the result without having to translate an error message into a meaningful concept. The visual element of web design thus lowers the abstraction level of any feedback while simultaneously making feedback more readily attainable.

Cooper and Weaver (2003) suggest that women tend to exhibit more anxiety towards using computers than do men. One technique for reducing anxiety is to decrease the number of new skills needed and to work from a safer base of more familiar skills. All students had viewed web sites and surprisingly, all women (100%) surveyed had created a rudimentary one using available tools such as Blogger, Facebook, LiveJournal, or Wordpress. Familiarity also reduces the risk of failure because one has some basis to work from. That is, having used a web browser (e.g., Internet Explorer) gives women some basic knowledge about web sites, thus providing them with some initial knowledge. Working with something we know a bit about is less intimidating, and risky, than with something we know nothing about.

Web design is also much more social and less isolating than programming. Everyone wants to show their web pages to their friends, who even if lacking a technical background, can understand and comment upon them. Web sites are much easier to develop in a group

environment in that one can make a simple change in colour and ask the group for comments. As well, the visual nature of web site development causes this industry to be attractive to graphic designers and other artists. Web design has thus avoided many of the social stereotypes that have become deeply associated with other informatics elements, and computer programming in particular. When asked if they thought web design was less “geeky” than CS, women indicated that it was (but not significantly so). However, it is likely that the lack of difference is due to the fact that women tend to view web design as an artistic endeavor and consider web design to be more artistic than geeky ($t(14) = 4.447, p = .001$).

As mentioned, web design can be viewed as very similar to computer programming. Designers, perhaps with the aid of tools, create using formal language (i.e., HTML) to describe the visual appearance of the output. We suggest HTML is much more intuitive, however, as one can easily link the commands with their visual effects. It does not take long to learn that “<emph>” adds emphasis (i.e., turns on italics) and “</emph>” turns the emphasis off. In our experience, the simplicity of HTML also allows most students to achieve high levels of mastery in a single term. Once this mastery has been achieved, we have found that students are then interested in learning simple scripting techniques for doing more impressive things, such as adding a scrolling marquis (i.e., a rolling banner) to their web page.

It should be noted that we have just suggested that students display a desire, and a willingness, to learn scripting techniques so that they further their web design skills. When surveyed, we found that women displayed a strong interest in learning more about (from most interest to least interest) web design, scripting, programming, and general CS. Scripting is no different from programming – it’s just a different word for the same thing. Thus, we have also found that the terminology associated with the WWW can avoid many of the stigmas and stereotypes of traditional computer science. By teaching students to install existing scripts, we have taught them to use programs prepared by others. They then naturally want to make minor modifications to these scripts – such as changing the colour of the text they display. As previously mentioned, it has been identified that almost every self-taught programmer began by modifying the programs of others and, therefore, by adding scripts to web pages, we can facilitate the same behaviour in web design students. Using a less intimidating and more gender friendly approach, we have caused students to exhibit the same behaviours that some of Canada’s best computer programmers performed and have motivated them to pursue advanced informatics courses.

Conclusion

It is likely that the current focus on computer programming that is the basis of almost every undergraduate computer science program creates programs that are unappealing and uninteresting to women. This focus is based on historical practices and need not be as rigidly adhered to as done in contemporary programs. We propose that alternative means of entry into technical programs, through the use of more appealing first courses, will help to improve the representation and retention of women in computing programs. We suggest, and show empirically, that women find web design to be an enjoyable topic to study, and which motivates them to take additional computing courses.

In one term, we introduced students to a formal language, taught them the principles of editing, provided them with an awareness of rendering, filesystems, and resource management, and taught them to debug a software product with respect to a formal specification (i.e., the requirements for an assignment). In short, we taught many of the fundamental skills needed for success in IT, such as an attention to detail or the need to perform backups, but without the

abstract complexity that is necessarily a part of using a general-purpose programming language. We provided this foundation in a visual, low-risk manner that built upon existing skills within a socially engaging classroom environment that encouraged students to think artistically and creatively.

While the learned skills in a web design course are somewhat different from those of a programming course, we suggest that these differences are minimal in nature and that the skills learned will provide a sufficient basis for advanced studies in CS. Thus, by providing a more enjoyable, more approachable, and more visually appealing entry course for a CS program, we believe that one of the key entry barriers to women in informatics technology programs and professions will be removed.

References

- Association for Computing Machinery (2020). *CC2020 ACM Computing Curricula: Paradigms for Global Computing Education*. New York, NY: Author. Retrieved from
- Cooper, J., & Weaver, K. (2003). *Gender and computers: Understanding the digital divide*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Daly, M. & Wilson, M. (2001). Risk-taking, intrasexual competition, and homicide. *Nebraska Symposium on Motivation*, 47, 1-36.
- Dionne-Simard, D., Galarneau, D., & LaRochelle-Côté, S. (2016). *Women in scientific occupations*. Statistics Canada Insights on Canadian Society Series.
- Fisher, M., Cox, A., & Zhao, L. (2006). Using sex differences to link spatial cognition and program. *Proceedings of the IEEE International Conference on Software Maintenance*, 289-298, Philadelphia, PA, USA.
- Fisher, M., Gray, M., & Cox, A. (2006). Sex differences in mental rotation ability: The influence of varying levels of abstraction. Paper presented at *Annual Meeting of the Human Behaviour and Evolution Society*, Philadelphia, PA, USA.
- Gürer, D. & Camp, T. (2002). Investigating the Incredible Shrinking Pipeline for Women in Computer Science: Final Report, NSF Project 9812016. Retrieved 20 January 2008 from: <http://women.acm.org/documents/finalreport.pdf>.
- Helgeson, V. (2005). *Psychology of Gender* (2nd Edition). Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Katz, S., Aronis, J., Wilson, C., Allbritton, D., & Soffa, M. (2006). Traversing the undergraduate curriculum in computer science: Where do students stumble? *Women and Information Technology: Research on the Reasons for Under-Representation*. W. Aspray & J. McGrath Cohoon (Eds.). MIT Press.
- Lyra Research Incorporated (2005) *The Definitive Digital Camera Consumer Demographic Report: Inside the Mind of the Digital Photographer – A Complete Photo Behavior Profile by Gender, Age, Education, and Income*. Newtonville, MA: Author.



McGrath Cohoon, J. (2002). Recruiting and retaining women in undergraduate computing majors. *ACM SIGCSE Bulletin* 34(2) 48-52.

McGrath Cohoon, J. (2006). Just get over it or just get on with it: Retaining women in undergraduate computing. In J. McGrath Cohoon & W. Aspray (Eds.), *Women and Information Technology: Research on the Reasons for Under-Representation*, pp. 205-238. Cambridge, MA: MIT Press.

Meredith, T., & Fisher, M. (in press, 2021). An interdisciplinary examination of sex/gender-based stereotypes pertaining to information technology professionals. In proceedings 3rd *Hagia Sophia International Conference on Multidisciplinary Scientific Studies*.

Pretorius, H., Mawela, T., Strydom, I., de Villiers, C., & Johnson, R. (2017). Continuing the discourse of women in information technology: A South African perspective. *Gender, Technology and Development*, 3, 346-369.

Zweben, S., & Bizot, B. (2019). *2019 Taulbee Survey*. Computing Research Association: Washington, DC.



**EFFECTIVENESS OF TECHNOLOGY-BASED LEARNING ON SCIENCE AMONG
HIGH SCHOOL STUDENTS**

Dr. N. Johnson

Alagappa University, INDIA

Orcid Id: 0000-0002-6710-4272

Abstract

The present study focuses on Effectiveness of technology-based learning on science among the high School Students. Questionnaires were drawn to gather data on technology based learning in the classroom teaching. Descriptive survey method was applied. The sample consisted of 80 pupils of which 40 were of control group and 40 were of experimental group from IX standard students of Government high school Madurai. The tool “Achievement test in science” was constructed, validated by investigator to evaluate the achievement test in science. The findings of the study reveals as follows. 1) There is no significant difference between pre-test and Post-test scores of the control group among IX standard students in their achievements in science. 2) There is a significant difference between pre-test and Post-test scores of experimental group among IX standard students in their achievements in science. The teaching approaches based on educational technology plays a significant role which enables the students learning to an optimum increase in their capacity, performance and productivity.

Keywords: Effectiveness, Technology, Science, High School students

**EFFECTIVENESS OF TURBO TRICK KIT IN DEVELOPING MATHEMATICAL
REASONING SKILL OF IX STANDARD STUDENTS IN KARUR DISTRICT****Dr. N. Johnson**

Alagappa University, INDIA

*Orcid Id:0000-0002-6710-4272***T.Geetha**

DIET, Mayanur

Abstract

Mathematical reasoning is the critical skill that enables a student to make use of all other mathematical skills. With the development of mathematical reasoning, students recognize that mathematics makes sense and can be understood. They learn how to evaluate situations, select problem-solving strategies, draw logical conclusions, develop and describe solutions, and recognize how those solutions can be applied. *Turbo Trick Kit* helps students use simple shortcuts to understand math and perform calculations faster. Turbo trick kit helps students succeed and make math easier with these easy and effective tricks. In this connection, students may be able to attend many competitive and scholarship exams. The Major Objectives of the study are i) To find the level of mathematical reasoning skill of IX standard students. ii) To prepare Turbo Trick Kit for enhancing the mathematical reasoning skill of IX standard students. iii) To find the effectiveness of turbo trick kit in the development of mathematical reasoning skill of IX standard students. The Major findings of the study reveal that Calculation speed in Pre-test and Post-test scores of experimental group students in Mathematical Reasoning skill (32.185) is significant at 0.01 level. It signifies that the experimental group students who were taught by using turbo trick kit improved their faster calculation speed and achievement significantly. The results of the study have established that turbo trick kit are more effective than traditional method in making the ninth standard students learn mathematical reasoning skill. Further, the results also indicate that the students can motivate to write the competitive exams and scholarships exams effectively in their future using this fast calculation tricks.

Keywords: Effectiveness, Turbo Trick Kit, Mathematical Reasoning, High School students

**ENSURING TEAM BUILDING LEARNING WITH THE USE OF RELEVANT
COLLABORATIVE TOOLS****Ismail Olaniyi MURAINA**

Adeniran Ogunsanya College of Education, Nigeria

ORCID: 0000-0002-9633-6080

Akinyemi Edward AIYEGBUSI

Michael Otedola College of Primary Education, Nigeria

Bernice Olufunmilola. LESI

Adeniran Ogunsanya College of Education, Nigeria

ORCID: 0000-0002-0789-7987

Abstract

Series of studies have been conducted in the past that have shown that technologies are effective means for widening educational opportunities. However, a learning system is only useful and pleasurable if the learner remains active and motivated with good technologies. Team building brings learners and teachers or learners and learners together by encouraging collaborations and teamwork for the purpose of achieving common goals. The study emphasizes on the use of technologies by the students to collaborate with one another together to achieve educational realization. This research work enables teachers to adopt the appropriate methodologies, such as collaborative tools, in solving problems in teaching and learning process and students to learn fast and build educational and knowledge sharing relationships. Eighty (80) students together with twenty (20) teachers were asked questions relating the use of collaborative tools in the classrooms and its implication of effective teaching and learning. The data collected were analyzed via SPSS. Findings show that there is a need to foster the integration of collaborative tools in Nigeria educational systems if we really want to continuously grab students' attention and team building, we must also make them happy to learn and create an exciting learning environment by using relevant and appropriate collaborative tools. It was recommended that there should be a provision for on the job training to all teachers or instructors for effective use of any technologies aside collaborative tools for smooth teaching and learning processes. The study is closing the gap of individual differences of students and also encouraging team work between teacher and students or/and students to students.

Keywords: Collaborative tools, Team building, Web tools, Technologies

INTRODUCTION

With the help of technology, working in isolation is no more needed. Better decision is always made when people come in unison to share and combine ideas. Collaborative web tools are the answers to solve a predefined task together in a group. A Collaborative tool is essential for all educators as well as students as they journey through the world of academy. Collaboration is essential in teaching 21st Century Skills. Collaboration means, in this context, working together to fulfill a shared, collective, bounded goal. The appropriate use of instructional technology can also significantly enhance students' collaboration and learning (Zhu & Kaplan, 2011). Using collaborative tools create opportunities for student-student or instructor-student interactions before, during, and after face-to-face class meetings that would be impossible or logistically difficult to achieve otherwise. As a result, instructors can facilitate greater student engagement with course content, as well as more frequent implementation of active learning, low stakes

student practice, and formative feedback on student learning - all these are reflected on the finding of scholars to enhance students' learning (Brandsford, Brown, & Cocking, 2000; Ambrose, Bridges, DiPietro, Lovett, & Norman, 2010;).

Furthermore, Collaborative tools often record and archive the artifacts of learning activities, so that students may revisit, revise and study the core aspects of activities or discussions that may otherwise last for a short period of time. In addition to this, many students increasingly use technology such as social networking applications and mobile devices in their daily lives (EDUCAUSE, 2011).. Consequently, instructors who leverage Collaborative tools to achieve course goals may as well prepare students for a workforce that increasingly depends on Collaborative tools for productivity and mutual working achievement.. With the use of Collaborative tools like Google drive, Edmodo, Skype, Google Hangout, Madonna, Symbaloo, Co-creation, Creatly, Dropbox etc in education make learning occur pleurably from peer-to-peer or in larger groups. Hannafin and Savenye (2002) observed that many teachers are reluctant to use Collaborative tools, due to so many reasons which include: being skeptical about the effectiveness use of computers in improving learning outcomes; lack of administrative support; increased time and effort needed to learn the technology and how to apply it in teaching; and fear of losing their authority in the classroom as it becomes more learner centered.

For a successful use and implementation of collaborative tools in education to occur, the basic social amenities (like electricity) needed to foster the integration of these tools in education. It was observed that large areas within the country are still without a reliable supply of electricity and the nearest telephones are miles away. Infrastructures are required for successful implementation of these Collaborative tools in a school (Venezky and Davis, 2002).

UNESCO (2002) discovered that the use of instructional technology in the teaching and learning process is still in its infancy stage in Nigeria. The study is bridging the gap between developed and developing nations, and the use of collaborative tools is considered as a necessary tool for this purpose. The major objective of this study is to develop the skills for both teacher and students to make use of collaborative web tools for effective teaching and learning. The below research questions guide this study:

- ✓ Will the use of collaborative web tools bring about meaningful outcome as expected compared to traditional classroom from both teacher and students?

- ✓ Is there any significant noticeable improvement in combined-learning of collaborative web tools and traditional based learning in transforming Nigeria educational system?

RELATED LITERATURE

The essence of implementing collaborative tools in teaching according to Dede (2002) said is that the effectiveness of computer for learning is not the sophistication of the technologies, but the ways in which their capabilities aid and motivate learners. To this end, collaborative tools allow students to explore, share, engage, and connect with people and content in meaningful ways that help them learn. To EDUCAUSE, (2007), Roblyer and Edwards, (2000), multimedia software has made it possible for student to gain more knowledge and to present the knowledge acquired in classrooms, yet collaborative tools have helped the students foster learning between and among themselves and this has prepared them better with series of skills for real-life work situations

Collaboration is working with others to do a task and to achieve shared goals. It is a recursive process where two or more people or organizations work together to realize shared goals, by sharing knowledge, learning and building consensus, most collaboration requires leadership, although the form of leadership can be social within a decentralized and egalitarian group. In
Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

his study, Roschelle and Teasley (1995) framed collaboration as an exercise in convergence or construction of shared meanings and notes that research on conversational analysis has identified features of interactions that enable participants to reach convergence through the construction, monitoring, and repairing of shared knowledge. Roschelle and Teasley (1995) defined collaboration more specifically as “mutual engagement of participants in a coordinated effort to solve a problem together,”

Collaborative tools have enormous benefits to academic, social and psychology. The benefits to academic includes: promotes critical thinking skills, involves students actively in the learning process, models appropriate student problem solving techniques, personalizes large lectures, and motivates students in specific curriculum. To social life of students and teachers the collaborative tools: develops a social support system for students, builds diversity understanding among students and staff, establishes a positive atmosphere for modeling and practicing cooperation, and develops learning communities. Also, collaborative tools are beneficial to : increases students' self-esteem through student centered instruction, reduces anxiety through cooperation, and develops positive attitudes towards teachers,

In fact, in his introduction to a meta-analysis of educational collaboration research, Slavin (1996) called the empirical support for collaboration “one of the great success stories in the history of educational research.” is that student collaboration is a proven factor in improving such higher-order traits as student motivation (e.g., Nastasi 1993), problem solving, inter-personal and inter-racial relationships (Sharan 1980), and creativity (e.g., Giguere 2011), while also improving academic outcomes In a collaborative environment, students “negotiate and share meanings relevant to the task at hand” (Rochelle &Teasdale, 1995) and a completed task is the product of those negotiations. A good collaboration tool should promote communication; share a diagram, photograph, paper, or similar objects; allow natural interactions; and be easy to use and learn (Lomas, Burke, & Page, 2008).

Other Collaborative tools support a back channel that is difficult to replicate in real life, creating multiple layers for communication. A faculty member might deliver content from the front of the room, for example, while students collaborate on lecture notes in a synchronous text environment. Collaborative tools can focus on interactions in or out of learning environments and span multiple environments. These tools can focus on very specific tasks like enabling a group of students to complete a homework assignment or be much broader like creating a web-based environment for teachers to share best practices. These tools deliver a wide array of functionality, from communication to collaborative document editing, whiteboards, and gaming, to full Learning Management System capabilities. Mere learning Collaborative tools skills is not suffice, but using Collaborative tools to improve the teaching and learning is the key for pedagogy-technology integration. But the question is how we can combine traditional teaching with collaborative tools together to improve teaching and learning process. The combination will boost and improve teaching and learning because one will help other to function well towards meaningful educational realizations.

MATERIALS AND METHODS

The survey method of descriptive research design was used. It is a design suitable for administering questionnaires to many respondents at the same time..The population for this study involves all Senior Secondary Schools Students in Ojo Local Government of Lagos State. The sample of 100 participants were drawn which consisted of 80 students and 20 teachers, questionnaire was used to collect data from the participants which was validated before used,

the instrument was also subjected to reliability statistics with 0.87 reliability index. The collected data was collated and analyzed with simple bar charts

RESULTS

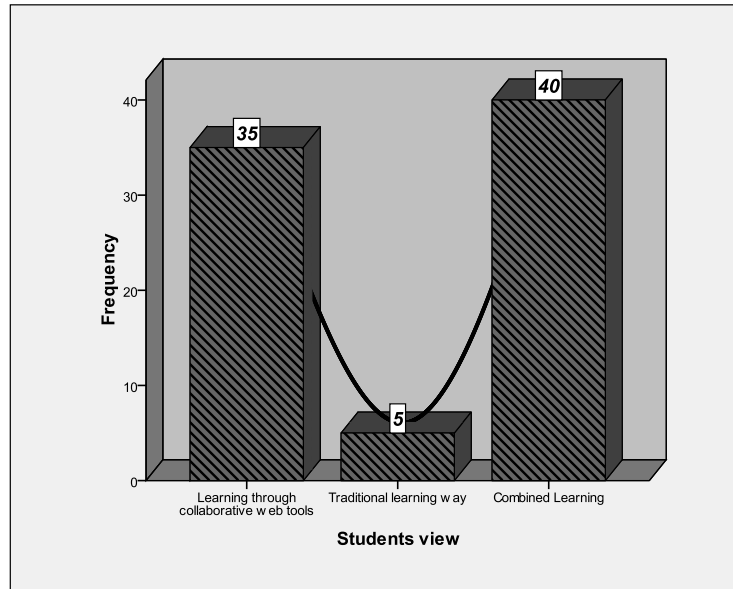


Fig.1: Students' view towards the use of collaborative tools

Figure 1 shows the students' view towards the use of collaborative tools to learn as compared to traditional method and when the two approaches are combined together to learn or teach. Table 1 reveals that learning using traditional method was viewed so low with only 5 participants, while the view of participants towards the use of collaborative tools and when the two approaches are combined together are encouraging with 35 and 40 views respectively

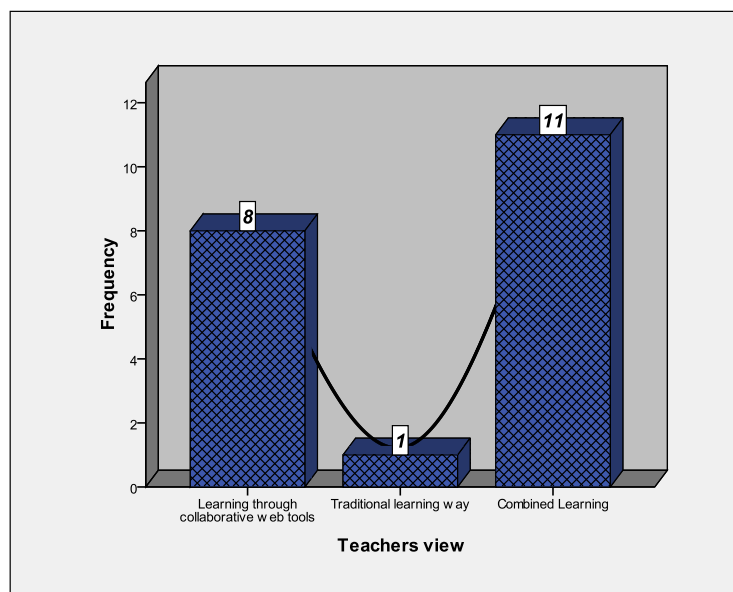


Fig. 2: Teachers' view towards the use of collaborative tools

Figure 2 shows the teachers' view towards the use of collaborative tools to learn as compared to traditional method and when the two approaches are combined together to learn or teach. Table 2 reveals that learning using traditional method was viewed so low with only 1 participant, while the view of participants towards the use of collaborative tools and when the two approaches are combined together are encouraging with 8 and 11 views respectively

DISCUSSIONS

The results show that the use of traditional approach to learn or teach is not enough to take teaching and learning to a promising land. It was observed that the use of collaborative web tools alone can bring expected required outcome in learners and also help teachers to deliver in a vary comfortable manner coupled with less time of learning delivery. This findings was supported by group of researchers that said "one of the great success stories in the history of education is that student collaboration is a proven factor in improving such higher-order traits as student motivation (e.g., Nastasi 1993), problem solving (e.g., Barnes & Todd 1977), inter-personal and inter-racial relationships (Sharan 1980), and creativity (e.g., Giguere 2011)

It was also noticed that students and teachers benefit at great level if we can complementing traditional learning and teaching processes with collaborative web tools. This is because the essence of implementing collaborative tools is to make learning enjoyable as Dede (2002) put that the effectiveness of computer for learning is not the sophistication of the technologies, but the ways in which their capabilities aid and motivate learners

CONCLUSION

The use of multimedia software is an essential tool in teaching and learning because it is one of the tools and techniques that can be used to improve student's performance either through collaborative or co-operative learning. It also the use of both the traditional and modern ways of teaching and learning, and has no relationship with the use of collaborative tools. Although, the finding on this paper were inconclusive towards the relevance of collaborative tools to effective teaching and learning in secondary schools. Nevertheless, there is a need to foster the integration of collaborative tools in Nigeria.

RECOMMENDATIONS

The following recommendations were made:

- ✓ For the effective use of ICT gadgets in schools, there should be increased time and effort needed to learn technology by teachers, on how to use if for teaching and learning.
- ✓ The interest level with the use of these tools must be resolved; therefore teachers and students are expected to be active participant in the teaching and learning process.
- ✓ There should be a transition from the face to face learning (traditional pedagogical methods); to more innovative learning, with the fusion of technology based method.
- ✓ There should be effective coordination of various collaborative tools for education initiatives.
- ✓ Government should fund the educational setting and help to provide internet facilities gadget for effective teaching and learning.
- ✓ There should be a provision for on the job training to all teachers or instructors for effective use of collaborative tools for teaching and learning in secondary schools.

REFERENCES

- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norm M.K.(2010). *How Learningworks:7 research based principles for smart teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How People Learn*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Dede, C. (2002). Vignettes about the future of learning technologies. In *Visions 2020: Transforming education and training through advanced technologies*.
- EDUCAUSE (2011). National study of undergraduate students and information technology. Retrieved from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERS1103ERS1103W.pdf>
- Giguere, M. (2011). Social influences on the creative process: An examination of children's creativity and learning in dance. *International Journal of Education and the Arts*, 12. Retrieved from <http://www.ijea.org/v12si1/>
- Hannafin, R. D., & Savenye, W. C. (2002). Technology in the classroom: The teacher's new role and resistance to it. *Educational Technology*, 33(6), 26-31.
- Lomas, C, Burke, M, & Page, C.L. (2008). Collaboration Tools. Retrieved on November 1, 2009 from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3020.pdf>
- Michael Burke, and Carie L. Page ELI Paper 2 (August 2008) Collaboration Tools by Cyprien Lomas
- Nastasi, B. (1993) Motivational and social outcomes of cooperative computer education environments. *Journal of Computing in Childhood Education*, 4(1), 15–43.
- Roblyer and Edwards, (2000). *Integrating educational technology into teaching* (2nd ed.). Upper Saddle River, N.J.: Merrill.
- Roschelle, J. & Teasley, S.D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem-solving. In C.E. O'Malley (Ed.), *Computer-supported collaborative learning* (pp.69-97). Berlin: Springer-Verlag.
- Sharan, S . (1980). Cooperative learning in small groups: Recent Methods and effects on achievement, attitudes, and ethnic relations. *Educational Research*, 50, 241–271.
- Slavin, R. (1996) Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21, pp. 43–69. Retrieved from http://www.konferenslund.se/pp/TAPPS_Slavin.pdf
- UNESCO (2002). *Information and Communication Technology in Education. A Curriculum for Schools and Programme for Teacher Development*. Division of Higher Education. (2002). Retrieved December 2, 2009, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>
- Venezky, R. L. and Davis, C. (2002) *QueVademus? The Transformation Schooling in a Networked World*. OECD/CERI. URL: http://www.oecd.org/findDocument/0,2350,en_2649_33723_1_11832_1_1_00.html



**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON
CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI**

Zhu, E., & Kaplan, M. (2011). Technology and teaching. In M. Svinicki & W. J. McKeachie (Eds.), *Teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers* (13th ed., pp. 229-252). New York: Houghton Mifflin Company.

İKİ DİLLİ ÇOCUKLARIN YAŞADIĞI BÖLGELERDE ÇALIŞAN İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN KARŞILAŞTIKLARI ZORLUKLAR VE BUNA DAİR ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Nurullah DÜZEN

ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-3616-2218>

Siirt University, Turkey

Prof. Dr. Hasan Basri MEMDUHOĞLU

ORCID No: <https://orcid.org/0000-0001-5592-2166>

Siirt University, Turkey

Abstract

İnsanın dünyadaki değerini ve yerini belirleyen olgulardan biri dildir. Bu bakımdan dil insan ile diğer canlılar arasındaki farkı ortaya koyan önemli belirleyicilerden biridir. İnsanın sahip olduğu ana dili ise insanı diğer insanlardan ayıran, ona yaşadığı toplumda aitlik sağlayan, kendini anlatma ve anlama olanağı sağlaması açısından oldukça önemlidir. Dolayısıyla yeryüzündeki her dil değerlidir fakat insan için asıl değerli olan dil evde annesinden öğrendiği ilk dil olan ana dilidir. Türkiye farklı kültürlerden ve dillerden oluşan bir ülkedir. Ülkenin Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde yaşayan çocuklar okula başlayana kadar çoğunlukla ana dilleri olan Kürtçe konuşmaktadırlar. Bu çocuklar okula başladıklarında ise ülkenin resmi dili olan Türkçe ile eğitim almaktadır. Bu nedenle ana dili Türkçe olmayan bu çocuklar okula başladıklarında bir takım sorunlar yaşamaktadırlar. Bu bağlamda zorunlu eğitimin ilk basamağını oluşturan ilkokullarda çalışan sınıf öğretmenleri okula yeni başlayan iki dilli çocukların bulunduğu bu bölgelerdeki okullarda bazı zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Bu çalışmada iki dilli bölgelerde çalışan sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları zorlukları ve bu zorluklara ilişkin önerilerini pedagojik düzlemde ve akademik kaygılarla ele alarak, bölgede çalışan öğretmenlerin görüşlerine başvurarak, onların penceresinden yansıtılmaya çalışılmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışma ile iki dilli çocukların yaşadığı bölgelerde çalışan ilkokul öğretmenlerinin alanda karşılaştıkları zorlukları ve bu zorluklara ilişkin çözüm önerilerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın çalışma grubunu iki dilli bölgelerde çalışan 30 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri nitel araştırma yöntemlerinden olan yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla elde edilmiş, elde edilen verilerin analiz edilmesinde ise betimsel analiz kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, iki dilli çocukların yaşadıkları dil farklılığının çocukların akademik başarısını olumsuz etkilediği ve iki dilli bölgelerde çalışan öğretmenlerin çocukların dilini bilmesinin öğretmene avantaj sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin velilerle yaşadıkları dil probleminin öğretmen-veli işbirliğini olumsuz etkilediği ve bu iletişim probleminin de çocuğu olumsuz etkilediği görülmüştür. Öğretmenlerin bu soruna ilişkin olarak çocuğun birinci dilinde desteklenmesi ve özellikle iki dilli bölgelerde okul öncesi eğitimin zorunlu olması gerektiğini önermişlerdir. Öğretmenler ayrıca iki dilli bölgelerde Türkçe okuma-yazma kursları ile velilerin, bölge dili kurslarıyla da öğretmenlerin desteklenmesi gerektiği şeklinde öneriler sunmuşlardır.

Anahtar Kelimeler: İki Dillilik, Akademik Başarı, Dil Farklılığı

Difficulties Encountered by Primary School Teachers Working in Regions Where Bilingual Children Live and Suggestions for Solutions**Abstract**

Language is one of the phenomena that determine the value and place of the human in the world. In this respect, language is one of the important determinants that reveal the difference between humans and other living things. The mother tongue of man is very important in terms of separating man from other people, providing him with belonging in the society in which he lives and providing the opportunity to express and understand himself. Therefore, every language on earth is valuable, but the language that is valuable to man is his mother tongue, which is the first language he learned from his mother at home. Turkey is a country consisting of different cultures and languages. Children living in the Eastern and Southeastern regions of the country mostly speak Kurdish, their mother tongue, until they start school. When these children start school, they are educated in Turkish, the official language of the country. For this reason, these children whose mother tongue is not Turkish experience several problems when they start school. In this context, classroom teachers working in primary schools, which constitute the first step of compulsory education, face some difficulties in schools in these regions where there are bilingual children who have just started school. In this study, the challenges faced by working in primary school teachers' bilingual regions and their suggestions on these challenges are addressed on the pedagogical level and with academic concerns, and the opinions of teachers working in the region are sought to be reflected from their window. In this respect, this study aims to identify the challenges faced by primary school teachers working in areas where bilingual children live and solutions to these challenges. For this purpose, the study group consists of 30 classroom teachers working in bilingual regions. The data of the research were obtained through semi-structured interviews, which is one of the qualitative research methods, and descriptive analysis was used in the analysis of the data obtained. According to the results of the research, it was concluded that the language differences experienced by bilingual children negatively affected the academic success of the children and that teachers working in bilingual regions benefited the teacher from knowing the language of the children. In addition, it has been observed that the language problem experienced by teachers with parents negatively affects teacher-parent cooperation and this communication problem negatively affects the child. Teachers have proposed that preschool education should be compulsory, especially in bilingual areas, to support the child in the first language. Teachers also offered suggestions that Turkish literacy courses in bilingual regions should support parents and teachers with regional language courses.

Key Words: Bilingualism, Academic Achievement, Language Difference

KENTSEL KATI ATIK YÖNETİMİNDE KOMPOST TEKNOLOJİLERİ**Nurullah Özdoğan**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-3357-0240>

Gebze Teknik Üniversitesi, Türkiye

Emine Irbaş

Aydın Mühendislik ve Çevre, Türkiye

Murat Eyvaz**Ercan Gürbulak****Ahmed Albahnasawi****Havva Ağır****Ebubekir Yüksel**

Gebze Teknik Üniversitesi, Türkiye

Özet

Katı atık yönetimi, katı atık maddelerin halk ve çevre sağlığını koruyacak şekilde, hem ekonomik hem de estetik açıdan bütüncül mühendislik yaklaşımıyla, ayrılması, depolanması, toplanması, taşınması, işlenmesi ve bertarafının kontrolü ile ilgili disiplin olarak tanımlanmaktadır. Katı atık yönetiminin temel amacı, ekonomik kalkınmayı ve üstün yaşam kalitesini desteklemek için atıkların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve ortadan kaldırmaktır. Artan nüfus ve değişen tüketim alışkanlıkları sonucunda büyüyen ve çeşitlenen katı atık hacimlerinin düşük maliyetlerle mümkün olan en verimli şekilde azaltılması/bertaraf edilmesi her geçen gün önem kazanmaktadır. Katı atıkların önemli bir sınıfını meydana getiren kentsel atıkların bertarafında biyolojik yöntemler sıklıkla tercih edilmektedir. Plastik, kauçuk ve deri bileşenleri hariç, kentsel katı atıkların organik kısımlarını proteinler, lipidler, karbohidratlar, selüloz, lignin ve kül oluşturmaktadır. Katı atıkların biyolojik yöntemlerle bertarafında, bu organik maddelerin daha az zararlı sıvı, katı ve gaz ürünlerine dönüştürmek için kullanılan iki yaygın proses, aerobik (havalandırılmalı) kompostlama ve anaerobik özümlemedir. Kompostlama, organik içerikli kentsel katı atıkların, kompost olarak bilinen stabil humus benzeri bir malzemeye dönüştürülmesi için en yaygın olarak kullanılan biyolojik prosesdir. Bu proseste biyolojik arıtma çamuru, yaprak ve yiyecek atıkları gibi organik maddeler mikroorganizmalar vasıtasıyla toprağımsı bir yapı haline getirilmektedir. Kompostlama ile biyoparçalanabilir özellikteki organik maddeler, biyolojik olarak daha kararlı ürünlere dönüştürülürken, katı atığın hacmi de azaltılmaktadır. Ayrıca katı atık içerisindeki hastalık yapıcı mikroorganizmalar bertaraf edilmekte ve içeriğindeki azot, fosfor ve potasyum gibi besin maddeleri sebebiyle kompost ürünü bitki yetiştiriciliğinde doğal gübre olarak kullanılabilen ve toprak özelliklerini iyileştirebilmektedir. Bu çalışmada, kentsel atıkların çevre ve sağlık etkileri sunulmuş, kentsel katı atıkların kompostlaştırılmasında kullanılan teknolojiler incelenmiş ve atığın türüne göre seçilmesi gereken tasarım parametreleri tartışılarak Dünya’da ve ülkemizdeki bazı uygulamalar değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kentsel katı atık, katı atık yönetimi, kompostlama

COMPOST TECHNOLOGIES IN MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT

Abstract

Solid waste management is defined as the discipline related to the control of the separation, storage, collection, transportation, processing, and disposal of solid waste materials with a holistic engineering approach, both economically and aesthetically, in a way that protects public and environmental health. The main purpose of solid waste management is to reduce and eliminate the negative effects of waste on human health and the environment to support economic development and superior quality of life. Reducing/disposing of solid waste volumes, which grow and diversify as a result of increasing population and changing consumption habits, in the most efficient way possible with low costs, gains importance day by day. Biological methods are frequently preferred in the disposal of municipal wastes, which constitute an important class of solid wastes. Except for plastic, rubber, and leather components, the organic parts of municipal solid waste are proteins, lipids, carbohydrates, cellulose, lignin, and ash. In the biological disposal of solid waste, two common processes used to convert these organic materials into less harmful liquid, solid and gaseous products are aerobic (aerated) composting and anaerobic digestion. Composting is the most widely used biological process for converting organic-containing municipal solid waste into a stable humus-like material known as compost. Organic materials such as biological treatment sludge, leaves, and food wastes are turned into an earthy structure by microorganisms in this process. By composting, biodegradable organic materials are converted into more biologically stable products, while the volume of solid waste is reduced. In addition, the disease-causing microorganisms in the solid waste are eliminated and due to the nutrients such as nitrogen, phosphorus, and potassium, the compost product can be used as a natural fertilizer in plant cultivation and improve soil properties. In this study, the environmental and health effects of municipal wastes are presented. The technologies used in the composting of municipal solid wastes are examined. Some applications in the world and our country are evaluated by discussing the design parameters that should be selected according to the type of waste.

Keywords: Municipal solid waste, solid waste management, composting

Giresun'da Yetişen Yenilebilir Doğal Bitkilerin Diyet Lif, Selüloz Miktarı Ve Antimikrobiyal Aktivitelerinin Belirlenmesinin Araştırılması

Cavidan DEMİR GÖKIŞIK

Giresun Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği, Giresun/Türkiye
Orcid <https://orcid.org/0000-0001-7273-3156>

Özet

İnsanoğlu sağlıklı yaşama ve hastalıklara çare ararken, günümüzde üretilen ilaç ve kültür bitkilerine sağlığa zararları bakımından şüphe ile bakmaktadır. Bu nedenden dolayı sağlıklı olduğuna güvenilen yabani bitkilere sağlıkta ve hastalıkta talep her geçen gün artmaktadır.

Günümüzde, artan hastalıklar ve işlenmiş ürünlerin hem katkı maddelerinin zararları hem de beslenme değerlerindeki azalma ve değişimden dolayı insanlar doğal beslenmek için büyük çaba ve para harcamaktadır. Tüketici doğal ve sağlığa faydalı bitkiler ile beslenme arayışındadır. Araştırmamıza konu olan bitkiler halk arasında uzun yıllar halk ilacı olarak kullanılan bitkiler olup besinsel içerikleri kültür bitkilerinden fazla olduğu bilinmektedir.

Yörede yetişen ve tüketilen yabani otlar, yöre halkının damak tadı olmanın ötesinde, fonksiyonel özelliklerinden dolayı sağlıklı beslenmede önemli yer tutar. Giresun yöresinde genel olarak beslenme alışkanlığı sebze ağırlıklıdır. Sebzelerin çoğunu yörede yetişen yabani bitkiler oluşturmaktadır. Pişirmesi kolay, ucuz ve sağlıklı olması nedeniyle düşük gelirli insanların beslenmesinde doğru ve uygun bir seçenektir. Giresun yöresinde yabani bitkiler mevsimine göre doğal ortamlarından toplanarak taze olarak tüketilir. Yöre halkı tarafından toplanıp halk pazarlarında satılarak yöre halkına maddi gelir sağlar. Araştırmaya konu olan bitkiler 2019 bahar ve yaz mevsiminde yetiştiği doğal ortamından toplanmış ve oda şartlarında kurutulmuştur.

Bu çalışmada, Giresun ve ilçelerinde yaygın olarak yetişen ve yöre halkı tarafından çok tüketilen 4 farklı cins bitkinin (melocan, kaldirik, sakarca, mendek) sağlıklı beslenmede önemli olan fonksiyonel özellikleri araştırılmıştır. Araştırmada, bitkilerin diyet lifi, selüloz miktarı ve antimikrobiyal özellikleri belirlenmiştir. Bu çalışmada, yörede doğal olarak en fazla yetişen ve en fazla tüketilen bitkilerden kaldirik (*Trachystemon orientalis* L.), sakarca (*Ornithogalum umbellatum*), melocan (*Smilax excelsa* L.), ve mendek (*Aegopodium podagraria* L.)'de diyet lifi, selüloz ve antimikrobiyal aktivite parametreleri araştırılmıştır. Diyet lifi analizi emzimatik-gravmatik metod, selüloz analizi Velp selüloz tayin cihazı, antimikrobiyal aktivite disk diffüzyon yöntemi ile çalışılmıştır. Sonuç olarak, diyet lif oranları; kaldirik % 42.6 sakarca % 30.2, melocan % 31.5, mendek % 19.3 olarak bulunmuştur. Diyet lifi oranı en yüksek kaldirikde en düşük mendekde belirlenmiştir. Selüloz oranları; kaldirikde % 16, sakarcada % 8.4, melocanda % 13.7, mendekde % 14 olarak bulunmuştur. Antimikrobiyal aktivite için 20 g bitki 200 ml etanol içinde 32 saat çalkalanmıştır. Antimikrobiyal aktivite *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enterica*, *Listeria monocytogenes*, *Enterobacter aerogenes*, *Candida albicans* mikroorganizmaları ile çalışılmıştır. Çalışılan bitki ekstraktlarından 12 mm/20µl zon çapı ile *Ornithogalum umbellatum* diğer bitki ekstraktlarına göre yüksek bulunmuştur. Diğer çalışılan bitkilerde antimikrobiyal aktivite 7-12 mm/20µl zon çapı aralığında ölçülmüştür. Çalışılan bitkilerin antimikrobiyal aktivite özellikleri bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yenilebilir yabani bitkiler, *Trachystemon orientalis*, *Ornithogalum umbellatum*, *Smilax excelsa*, *Aegopodium podagraria*, diyet lif analizi, selüloz analizi, antimikrobiyal aktivite

**INVESTIGATION OF THE DETERMINATION OF DIET FIBER, CELLULOSE
AMOUNT AND ANTIMICROBIAL ACTIVITIES OF NATURAL EDIBLE PLANTS
GROWING IN GIRESUN****Abstract**

While human beings are looking for a healthy life and a cure for diseases, they look at the drugs and cultivated plants produced today with suspicion in terms of their harm to health. For this reason, the demand for wild plants, which are trusted to be healthy, in health and disease is increasing day by day. Today, people spend a lot of effort and money for natural nutrition due to increasing diseases and the harms of additives in processed products and the decrease and change in their nutritional values. The consumer is in search of nutrition with natural and healthy plants. The plants that are the subject of our research are plants that have been used as folk medicine for many years among the people and it is known that their nutritional content is higher than the cultivated plants. Wild herbs grown and consumed in the region, besides being the taste of the local people, have an important place in healthy nutrition due to their functional properties. In the Giresun region, the general diet is mostly vegetables. Most of the vegetables are wild plants grown in the region. Because it is easy to cook, cheap and healthy, it is the right and appropriate option for low-income people's diet. In the Giresun region, wild plants are collected from their natural habitats according to the season and consumed fresh. It provides financial income to the local people by being collected by the local people and sold in the public markets. The plants subject to the research were collected from their natural environment in the spring and summer of 2019 and dried under room conditions. In the Giresun region, the nutritional habit is mainly vegetables. Most of the vegetables are wild plants grown in the region.

In this study, dietary fiber, cellulose and antimicrobial activity parameters were investigated in kaldirik (*Trachystemon orientalis* L.), sakarca (*Ornithogalum umbellatum*), melocan (*Smilax excelsa* L.), and mendek (*Aegopodium podagraria* L.) plants that the most grow naturally in the region. Dietary fiber analysis was studied by the enzymatic-gravimetric method, cellulose analysis by the Velp cellulose determination device, and the antimicrobial activity by the disc diffusion method. As a result, dietary fiber ratios; *Trachystemon orientalis* 42.6%, *Ornithogalum umbellatum* 30.2%, *Smilax excelsa* 31.5%, *Aegopodium podagraria* was found as 19.3%. Dietary fiber ratio was determined in the highest lift and the lowest in the trench. Cellulose ratios; It was found to be 16% in lifting, 8.4% in clumsy, 13.7% in melocan, and 14% in mendek. For antimicrobial activity, 20 g of plants were shaken in 200 ml of ethanol for 32 hours. Antimicrobial activity has been studied with *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enterica*, *Listeria monocytogenes*, *Enterobacter aerogenes*, *Candida albicans* microorganisms. Among the plant extracts studied, *Ornithogalum umbellatum* was found higher than other plant extracts with a zone diameter of 12 mm / 20µl. Antimicrobial activity was measured in the range of 7-12 mm / 20µl zone diameter in other studied plants. The plants studied have antimicrobial activity properties.

Keywords: Edible wild plants, *Trachystemon orientalis*, *Ornithogalum umbellatum*, *Smilax excelsa*, *Aegopodium podagraria*, dietary fiber analysis, cellulose analysis, antimicrobial activity

**COMPARISON OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF CRUDE AND
ESTERIFIED WOOD ROSIN ADDED POLYLACTIC ACID FILMS****Esin KOÇAK**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0001-6591-8830>**Asst. Prof. Dr. Meral AKKOYUN**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-8113-5534>

Bursa Technical University, Turkey

Abstract

The need for the use of eco-friendly biopolymers in packaging materials is increasing nowadays because these polymers are resistant to impacts, protect against physical and chemical degradation, and do not contain petroleum derivatives. Compared to petroleum-based polymers, polylactic acid (PLA) is a preferred polymer due to its bio-solubility, bio-compatibility, workability, compostability and reduction in carbon footprint. However, moisture sensitivity, poor impact resistance, and low thermal stability reduce the application areas of PLA polymer. Various natural and synthetic additives are used to improve these negative properties of PLA. The aim of this study is to produce a biocomposite film with improved mechanical properties by adding crude wood rosin to PLA polymer. In this work, both the pure form (CR) and the esterified form (ER) of the crude wood rosin obtained from pine stumps were introduced to PLA polymer at different amounts and biocomposite films were fabricated in the thickness range of 30-50 μm via the "solvent casting" method. The mechanical properties of the produced films were examined by tensile test measurements. In addition, the chemical interactions of rosin with PLA were evaluated via Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) analysis by comparing the characteristic peaks of the pure and filled PLA film. From the results, it was seen that the FTIR spectra of all rosin filled films were similar to the spectrum of pure PLA film. Furthermore, the tensile strength and elongation at break values of PLA/CR and PLA/ER biocomposite films were compared with pure PLA film. In the case of PLA/CR films, the higher tensile strength was observed at the filler content range of 7.5-10 wt.%, indicating an increase by 11% compared to pure PLA film. In addition, a maximum elongation at break increase by 15% was observed for 10 wt.% CR filled PLA films. On the other hand, in the case of PLA/ER films, a higher improvement of the mechanical properties was obtained and especially a rise by 71% and 68% were detected for 1 wt.% and 2.5 wt.% ER filled PLA films, respectively. At the same time, the elongation at break values remain unchanged in this case. Since it exhibits better mechanical properties, it can be concluded that the ideal additive ratio of esterified wood rosin is 1 wt.%.

Keywords: Polylactic Acid, Wood Rosin, Biocomposite Film**INTRODUCTION**

Polylactic acid is an aliphatic polyester (Yoruç & Uğraşkan, 2017) rich in starch, composed of lactic acid and produced from renewable resources. These advantages make this material more valuable than petroleum-based polymers due to its properties such as biodegradability, biocompatibility, workability, compostability and reduction in carbon footprint (Kılınç et al., 2017; Ashok et al., 2014). Moisture sensitivity, high hardness, brittleness, low impact resistance, slow crystallization rate (Ashok et al., 2014), low thermal stability, high oxygen

permeability (Zhang et al., 2019) limit its use in industrial areas. However, the mechanical, barrier and physical properties can be improved (Ren, 2010). Cheaper, more durable, degradable, low-density, recyclable and environmentally friendly composites can be produced by adding natural fillers in order to reduce the cost (Zaaba & Ismail, 2019). Especially in packaging materials, biopolymers that will not threaten human health, that will not spoil the packaging content and that can protect against all kinds of physical and chemical decompositions, oxygen, moisture, light impact, etc., are important. The aim of this study is to produce a bio-film with improved mechanical properties by adding natural resin to PLA polymer.

LITERATURE REVIEW

The studies on polymer composites containing natural rosin were mainly based on the effects of the rosin additive on the final properties. Zaaba & Ismail, (2019) stated that the addition of the natural filler to the polymer as a minor component may form weak bonds between the components and weaken the distribution in the matrix by causing agglomeration during processing, and also cause interfacial adhesion, which in this case will cause a reduction in mechanical properties.

The use of esterified rosin in paper coating as a coating material (Dal et al., 2020) have increased the resistance to water and the authors stated that it can reduce the curling of the material, the spreading of the surfaces and the density of very small holes. They observed that it acts as a plasticizer in bio-based polymeric products, is more effective as a hydrophobic surface additive and improves its barrier properties.

Narayanan et al. (2017) investigated UV protected, environmentally friendly, polylactic acid/rosin based biocomposite films produced by solvent casting method, with improved ductility and oxygen barrier properties. It was stated that as the amount of rosin increased, the amorphous peak at 869 cm^{-1} expanded, which was due to the decreasing glass transition (T_g) values. Due to the plasticizing effect of the rosin, it was observed that the tensile strength decreased, the elongation at break (%) values tended to improve and the breakage process was prolonged due to the rise in the amount of rosin compared to the pure PLA film. The film containing 10wt.% rosin exhibited 67% higher elongation at break value than pure PLA. This increase in elongation at break is due to the ductility of PLA.

Rosa-Ramírez et al. (2020) compared PLA/GR (gum rosin) and PLA/PEGR (pentaerythritol ester gum rosin) composites with 5, 10 and 15 phr contents with pure PLA using melt blending and injection molding methods. They observed that GR and PEGR have a lubricating effect on the PLA chain, and the tensile strengths of PLA/GR and PLA/PEGR mixtures were similar but decreased compared to pure PLA. As the amount of rosin increased, tensile strength and elongation at break values decreased compared to pure PLA. The addition of GR exhibited a greater decrease than PEGR. This decrease was due to the fact that above 5 phr content, the initiation of phase separation reduces the elasticity region of the material with a saturation effect that weakens the polymer by creating a stress density in the polymer matrix. They stated that as the amount of additive increases, the saturation will increase and the weakness of the material will also increase.

Aldas et al. (2020) studied the interaction between gum rosin and its derivatives with a commercial bioplastic, was investigated by combining melt extrusion and injection molding at a filler rate of 15w.%. GR with 15w.% reduced the tensile strength of the material by approximately 35%. This situation indicated that rosins have plasticizing and compatibilizing

effects and especially GR acts as a plasticizer and the elongation at break increases compared to the matrix. In the bioplastic GR has a higher resolution that increases the ductility of the matrix.

MATERIALS and METHODS

Materials

In this study, a high-temperature and high-viscosity polylactic acid homopolymer from Total Corbion (Luminy® L175) (density: 1.24 g/cm³, melt flow index: 210°C, 8 g/10 min) was used as granules. Chloroform was supplied from Sigma Aldrich (99-99.4% GC) and ISOLAB Chemicals (≥99.0). Crude wood rosin (CR) (pine root rosin) isolated from pine stumps by hexane extraction and crude wood rosin fortified with fumaric acid and esterified with polyhydric alcohol pentaerythritol (ER) was provided by IVA Rosin Biomass company, Edremit/Turkey.

Methods

Pure PLA film production

PLA granules, which are removed from moisture in an oven at 100°C for 60 minutes, are mixed with 2g of PLA granules in 70 ml chloroform using a magnetic stirrer for 75 minutes at room temperature, and when a homogeneous consistency is reached, the blend is casted into a teflon mold (20*20*4mm) and cooled at room temperature for 75 minutes. The dried films were removed from the mold and the pure PLA film was obtained by removing the residue chloroform present on the film by keeping the film in an oven for 48 hours at room temperature for 24 hours in order to ensure that the chloroform on the film evaporates.

PLA/Rosin films production

After mixing PLA granules in 65 ml chloroform for 30 minutes, rosin (pure rosin (CR) and esterified rosin (ER)) was included in 5 ml chloroform at various ratios (1, 2.5, 5, 7.5, 10, 20 and 40wt.%) based on PLA and dissolved for 30 minutes. Rosin/chloroform solution is introduced into PLA/chloroform solution, which is mixed for 60 minutes. The obtained 70 ml PLA/rosin solution was casted into the mold and dried by the same method and PLA/rosin biocomposite films were produced. The mechanical properties of the films produced by the solvent casting method in the thickness range of 30-50 μm were analyzed by Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR). Bio-films have been named as pure PLA, PLA/CR1, PLA/CR2.5, PLA/CR5, PLA/CR7.5, PLA/CR10, PLA/CR20, PLA/CR40, PLA/ER1, PLA/ER2.5, PLA/ER5, PLA/ER7.5, PLA/ER10, PLA/ER20 and PLA/ER40.

Characterization of the Films

The functional groups on the surface of the films were determined by Fourier Transform Infrared spectrometry analysis using the Nicolet 1550 instrument in the 400-4000 cm⁻¹ wavenumber range. For tensile test measurements, the samples were cut in accordance with ASTM D882 standards. Tensile strength and elongation at break values were obtained with a Shimadzu-AGS-X device using a 5kN load cell and at a speed of 12.5 mm/min.

RESULTS AND DISCUSSION

FTIR Analysis

In the FT-IR spectra given in Figure 1, the transmittance in the wavenumber range of 400-4000 cm^{-1} has been investigated and the characteristic peaks of pure rosin, esterified rosin and PLA/CR, PLA/ER films were given. Absorption peaks of pure PLA film, as seen in Table 1, respectively; the -CH- stretching peaks at 2944-2995 cm^{-1} (Garlotta, 2001) are the strongest absorption peaks and are observed in the C=O carbonyl stretching region at 1748 cm^{-1} (Larkin, P.J., 2018). The peaks observed at 1453 cm^{-1} (Garlotta, 2001) were due to CH_3 bending vibrations and deformation peaks (symmetrical and asymmetrical) (Garlotta, 2001) and at 1382-1359 cm^{-1} were due to CH stretching vibrations. The peaks detected at 1302 cm^{-1} , 1267-1181-1128-1080 cm^{-1} and a minor peak formation at 1206 cm^{-1} were due to -CH- bending, C-O stretching and C=O bending, respectively (Garlotta, 2001). The peaks seen at 1043 cm^{-1} (Garlotta, 2001) with OH bending, at 953 cm^{-1} representing the shaking vibrations of - CH_3 , the amorphous phase at 869 cm^{-1} and the crystalline phase at 753 cm^{-1} (Narayana et al., 2017) can be seen. For PLA/CR films with different additive ratios and 40wt.% rosin filled film, a peak is determined at 2865 cm^{-1} representing the C-H stretch (saturated) region peak. At 1690 cm^{-1} , the peak due to the vibration of the carboxylic group in the rosin acid is observed (Traore et al., 2018). The C=O (ester) carbonyl stretch band of the rosin at 1693 cm^{-1} was shifted to 1748 cm^{-1} and bonded to each other by reacting with the carbonyl stretching band of the pure PLA film (Dong et al., 2019). At 917-827-786-662 cm^{-1} =C-H peaks were due to out-of-plane bending vibration (Traore et al., 2018). When the characteristic peaks of PLA/ER films are examined, the peaks due to -CH stretching (saturated) vibration of the film containing 40wt.% rosin observed at 2992-2933-2866 cm^{-1} , the C=O carbonyl stretching obtained at 1696 cm^{-1} and the =CH out-of-plane bending detected at 906-818 cm^{-1} can be observed (Larkin, P.J., 2018). Absorption peaks of CR were obtained at 3078-2918-2864-2830-2652 cm^{-1} for -CH stretching, - 1727-1689 cm^{-1} for C=O stretching and 1634-1605 cm^{-1} for C=C stretching. (Larkin, P.J., 2018). In powder ER, peaks were observed at 1727-1695 cm^{-1} due to -C=O carbonyl stretching, and at 1181-1080 cm^{-1} as a result of -C-O stretching (Larkin, P.J., 2018). Characteristic peaks were examined by comparing them with pure PLA film by FTIR analysis and it was seen that both types of rosins in PLA/CR and PLA/ER films showed a good compatibility with each other as a result of the introduction in PLA polymer, it can be seen that the FTIR spectra were similar to pure PLA film. It was observed that no new chemical bond was formed and that they only showed a physical interaction with the rosin additive.

Table1. Pure PLA absorption peaks.

Peaks (cm^{-1})	Assignments
2944-2995 cm^{-1}	-CH- stretching
1748 cm^{-1}	-C=O- carbonyl stretching
1453 cm^{-1}	- CH_3 bending
1382-1359 cm^{-1}	-CH- sym. and asym. deformation bending
1302 cm^{-1}	-CH- bending
1267 cm^{-1}	-C-O stretching
1206 cm^{-1}	-C=O bending
1181-1128-1080 cm^{-1}	-C-O stretching
1043 cm^{-1}	-OH bending
953 cm^{-1}	- CH_3 shaking
869 cm^{-1}	-C-C stretching (amorphous phase)
753 cm^{-1}	-C-C stretching (crystalline phase)

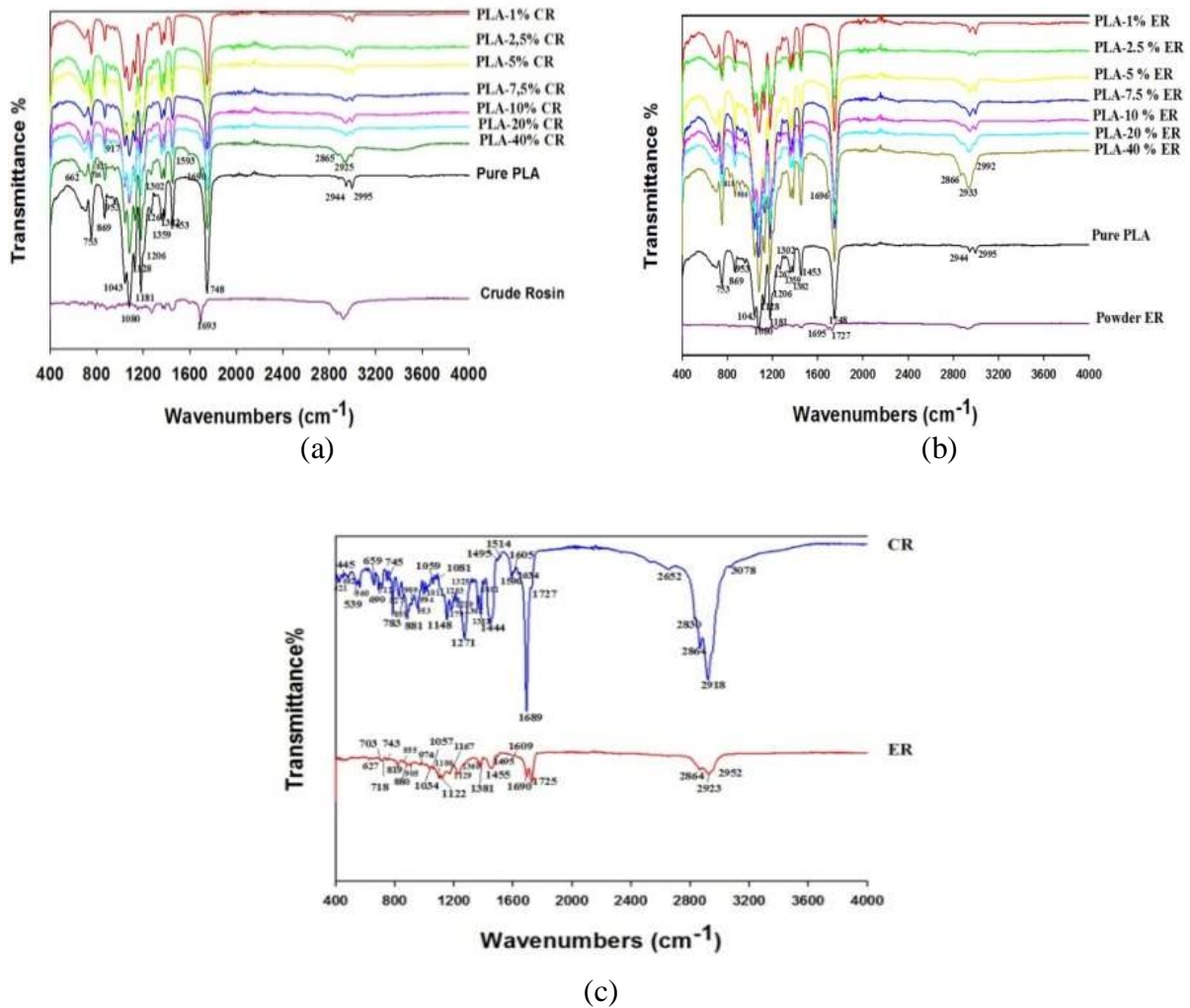


Figure 1. FT-IR spectra (a) PLA/CR films (b) PLA/ER films (c) CR and powder ER.

Mechanical Test Results

The tensile strength and elongation at break values of PLA/CR and PLA/ER biocomposite films were compared with pure PLA film and their mechanical properties were investigated (Figure 2). The comparison of PLA/CR films with pure PLA film revealed that as the amount of rosin additive increased, a decrease in tensile strength and an increase in elongation at break values were observed. However, the tensile strength of PLA/CR7.5 and PLA/CR10 films showed an increase by 11% compared to pure PLA. Since this increase in strength creates a saturation effect (Rosa-Ramírez et al., 2020), it can be said that it is the percolation threshold limit and the optimum value is 7.5wt.%. The maximum elongation at break was observed in PLA/CR10 film, with an increase by 15% compared to pure PLA. A continuous increase was observed in the elongation at break values compared to the pure PLA film.

The comparison of ER filled films with pure PLA film showed that ER has a resolution that increases the ductility of the PLA polymer (Narayanan et al., 2017; Aldas et al., 2020). CR is used both as a solvent and as a thinner in paints and varnishes. Due to this feature, it may have reduced the strength of PLA/CR films due to the solvent effect in the polymer. PLA/ER films showed a higher recovery than pure PLA film and PLA/ER1 with PLA/ER2.5 films showed an increase by 71% and 68%, respectively. At the same time, the elongation at break values remain nearly constant. When the sudden change in the mechanical properties due to the increase in

the amount of additives in PLA/ER films are examined, a sharp decrease in the tensile strength of the PLA/ER7.5 film can be explained by the agglomeration that can occur as a result of the weak bonding of the rosin components with the polymer, weakening the distribution in the matrix and causing interfacial adhesion (Zaaba & Ismail., 2019). Since the rosin creates a tension density in PLA polymer (Rosa-Ramírez et al., 2020), the tensile strength of PLA/CR and PLA/ER films decreased compared to pure PLA. As a result, when the amount of ER increases, the tension will decrease because the polymer will spread less due to the size of the molecular structure of the ER. It can be concluded that the ideal additive ratio of esterified wood rosin is 1wt.% as it exhibits better mechanical properties.

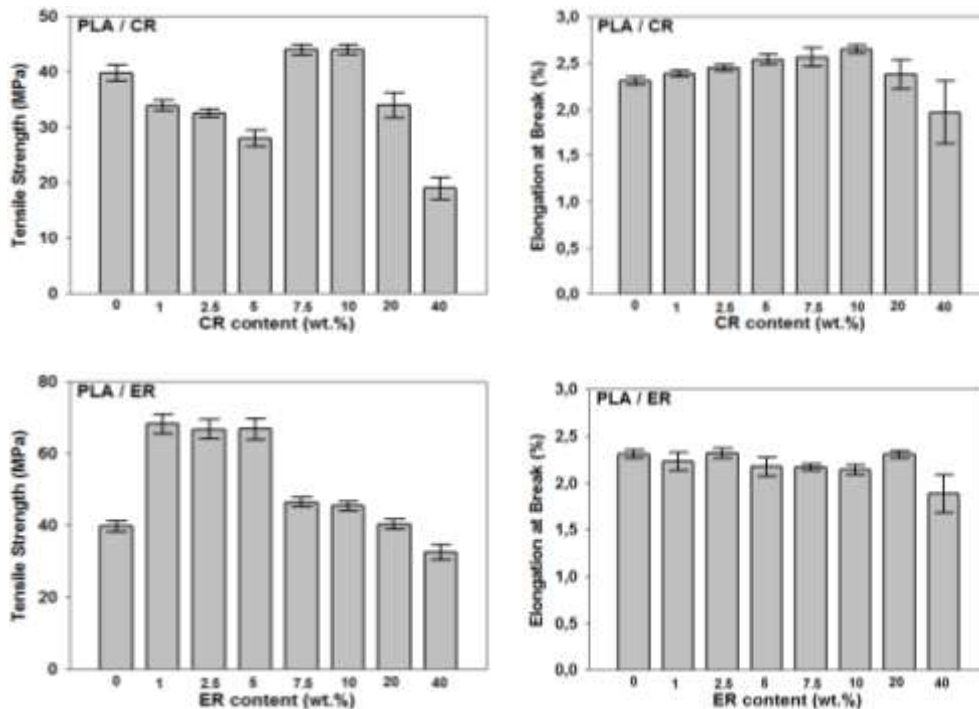


Figure 2. Tensile strength and elongation at break (%) values of PLA/CR and PLA/ER biocomposite films

CONCLUSION

In this study, it is aimed to produce a bio-film with improved mechanical properties by adding natural rosin to PLA polymer. The results of FTIR analysis showed that the spectra of rosin-added films were similar to the spectrum of pure PLA film. In this case, it can be said that only a physical interaction takes place and no new chemical bond was formed. The tensile test results revealed an increase in the elongation at break values compared to the pure PLA film. ER exhibited better mechanical properties compared to CR. The ideal filler ratio for CR is 10wt.% whereas an optimum amount of 1wt.% was detected for ER.

REFERENCES

Aldas, M., Rayón, E., López-Martínez, J., and Arrieta. M.P. 2020. A Deeper Microscopic Study of the Interaction between Gum Rosin Derivatives and a Mater-Bi Type Bioplastic, *Polymers* 12, 226

- Ashok, B., Naresh, S., Reddy, K.O., Madhukar, K., Cai, J., Zhang, L. and Rajulu, A. V. 2014. Tensile and Thermal Properties of Poly(lactic acid)/Eggshell Powder Composite Films, *International Journal of Polymer Anal. Charact.*, 19: 245–255
- Dal, A. E., Hubbe, M.A., Pal, L. and Gule, M. E., 2020. Crude Wood Rosin and Its Derivatives as Hydrophobic Surface Treatment Additives for Paper and Packaging, *American Chemical Society*, p. 31559–31566
- Dong, Y., Zhang, W., Hughes, M., Wu, M., Zhang, S. and Li, J. 2019. Various polymeric monomers derived from renewable rosin for the modification of fast-growing poplar wood, *Composites Part B* 174, 2019, 106902
- Garlotta, D. 2001. A Literature Review of Poly(Lactic Acid), *Journal of Polymers and the Environment*, Vol. 9, No. 2, April 2001, p. 63-84
- Kılınc, M., Tomar, O., and Çağlar, A. 2017. Biyobozunur Gıda Ambalaj Malzemeleri, *AKÜ FEMÜBİD* 17, p. 988-996
- Larkin, P.J. 2018. General Outline for IR and Raman Spectral Interpretation, *Infrared and Raman Spectroscopy*, 135–151
- Narayanan, M., Loganathan, S., Valapa, R.B., Thomas, S. and Varghese, T. O. 2017. UV protective poly(lactic acid)/rosin films for sustainable packaging, *International Journal of Biological Macromolecules* 99, 2017, 37–45
- Ren, J., 2010. Biodegradable Poly(Lactic Acid): Synthesis, Modification, Processing and Applications/ Application in the Field of Commodity and Industry Product, p.209.
- Rosa-Ramírez, H.D.L., Aldas, M., Ferri, J.M., López-Martínez, J. and Samper, M.D. 2020. Modification of poly (lactic acid) through the incorporation of gum rosin and gum rosin derivative: Mechanical performance and hydrophobicity, *J Appl Polym Sci.* 2020; e49346, p. 1-15
- Traore, M., Kaal, J. and Cortizas A.M. 2018. Differentiation between pine woods according to species and growing location using FTIR-ATR, *Wood Sci Technol* , 2018, 52:487–504
- Yoruç, A. B. H., and Uğraşkan, V. 2017. Yeşil Polimerler ve Uygulamaları, *AKÜ FEMÜBİD* 17 p.318-337
- Zaaba, N.F. and Ismail. H. 2019. Thermoplastic/Natural Filler Composites: A Short Review, *Journal of Physical Science*, Vol. 30(Supp.1), 81–99
- Zhang, T., Yu, Q-Y., Yang, H-T., Wang, J-J. and Li, X-B., 2019. Understanding the oxygen barrier property of highly transparent poly(lactic acid)/benzoxazine composite film by analyzing the UV-shielding performance, *J. Appl. Polym. Sci.* 47510 (1- 8)

**EFFECTS OF DIFFERENT MINERAL ADMIXTURES ON COMPRESSIVE
STRENGTH IN FOAM CONCRETE**

Prof. Dr. İsmail DEMİR
Res. Asst. Cüneyt DOĞAN
Afyon Kocatepe University

Abstract

Today, the increase in population and the development of technology increase the importance of concrete, the most used construction material globally. The different usage areas of the structures brought the need for special concrete. Foam concrete which provides lightness, heat, and fire insulation is one of the most functional concrete types among special concretes. Among the many factors affecting foam concrete's physical and mechanical properties, the mineral admixtures used significantly affect foam concrete. Foam concrete applications have become a preferred material in the construction industry today due to its physical, mechanical and thermal properties. Modern technology has made a great contribution to the development and use of foam concrete. Traditional concrete produced from natural aggregates creates significant dead loads on structures with its density of 2300 kg/m³. Foam concrete is a type of aerated concrete and is made porous by using a foaming agent. The foaming chemical can be synthetic or protein-based. Foam concrete offers many advantages such as more economical, fast and easy application compared to other materials such as steel, wood, brick. It is accepted that foam concrete has high heat and sound insulation against low compressive strength. In this study, the physical and mechanical effects of fly ash, fine sand, and expanded perlite admixtures on foam concrete were investigated. Mechanical tests (compressive strength, Marsh cone, ultrasonic pulse velocity) examinations were carried out on the samples obtained using fly ash, fine sand, and expanded perlite with different ratios on 15 different foam concrete mixtures. The compressive strength of all the foam concrete samples was higher than 1.5 MPa and provided TS 13655 standard. According to the Marsh cone test results, the flow time of the samples decreased with the increase in fresh mortar weight in all samples. Ultrasonic pulse velocity increased with increasing density in all samples. Additionally, it was determined that fly ash was effective in the development of strength by showing pozzolanic properties. As a result, it has been obtained that fly ash, fine sand, and expanded perlite admixtures in foam concrete enhance the physical and mechanical properties of foam concrete.

Keywords: Foam concrete, mineral admixtures, fly ash, expanded perlite, fine sand.

Introduction

Today, the rapid increase in the population has led to the emergence of new needs in the construction sector. Development and application of construction technologies are necessary to enhance people's accommodation, transportation, and living standards. For these reasons, concrete has become the most widely used building material. The production of concrete according to the purpose where it will be used brings the concept of special concrete. Lightweight concrete is one of the special concrete types.

In developing countries where building stocks are increasing, studies focused on thermal insulation are carried out to cope with environmental problems. Researchers have investigated insulation materials with various properties. Foam concrete is a building material that combines cement mortar and foam obtained from a foaming agent (Narayanan & Ramamurthy, 2012).

Foam concrete is a variation of lightweight concrete obtained by adding foam to the mortar formed by mixing cement, water, and aggregate (Nambiar & Ramamurthy, 2007). It contains independent closed pores of 75% - 80% of its total volume. Foam concrete is an environmentally friendly construction and insulation material and provides energy saving by meeting the insulation requirements of the structure (Ekinci, 2014). Pores with a diameter of 0.1-1 mm in its content make it a better heat and sound insulating material compared to traditional concrete. Furthermore, its porous structure is light and reduces the dead load on structures (Wei et al., 2013). Foam concrete provides various advantages over traditional concrete, including excellent flowability, treatment, and repairability. It has a wide range of applications such as sound insulation, filling concrete, floor leveling, roof insulation, bridge construction, many infrastructure applications, precast and in-situ casting applications, wall blocks (Demir et al., 2019).

The low fire resistance of petroleum-derived exterior insulation materials endangers the safety of life and property. Therefore, the fire resistance of foam concrete increases its importance (Falliano et al., 2020). At the same time, the low thermal conductivity of foamed concrete and its easy production increase its use (Huang et al., 2015). The dry density is in the range of 400-1600 kg/m³ and the compressive strength is in the range of 1-15 MPa. Also, after foam concrete completes its hydration, it has sufficient strength and durability (Jones & McCarthy, 2005).

For shortening the setting time and improving the early strength of foam concrete, rapid hardening Portland cement (Kearsley & Wainwright, 2001), high alumina, and calcium sulfoaluminate (Turner, 2001) have been utilized in addition to ordinary Portland cement. Fly ash (Jones et al., 2003) and granulated blast furnace slag (Wee et al. 2006) to reduce costs, improve mixture consistency and reduce heat of hydration can be used as cement substitutes range of 30-70% and 10-50%. In order to increase cement strength, silica fume up to 10% by weight has been added (Kearsley, 1996). Lime, chalk, and waste concrete (Aldridge & Ansell, 2001) incinerator bottom ash, recycled glass, foundry sand, and quarry finer (Jones et al., 2005), expanded polystyrene (Lee & Hung, 2005), and expanded polystyrene have been utilized in foam concrete. Lightweight coarse aggregate in a foamed cement matrix has been used to make concrete with densities ranging from 800 to 1200 kg/m³ (Regan & Arasteh, 1990).

Papayianni and Milud (2005) observed the drying shrinkage of foam concrete in which 60% of the cement was replaced by high calcium fly ash. The drying shrinkage of foam concrete obtained by replacing 60% of fly ash with cement decreased from 1800 μ m to 1200 μ m. Furthermore, they observed that shrinkage decreased with increasing compressive strength.

Awana and Kumar (2017) produced foam concrete using fly ash and investigated the performance in terms of density and compressive strength in their study. The pores in the samples caused by the foam in the mixture reduced the density. As a result, the compressive strength of the mixtures containing 1% and 1.2% foam was higher than the mixture containing 1.4% foam. As a result, it has been observed that the compressive strength of foam concrete decreased as the voids increase.

Mineral admixtures added to the mix have a significant effect on foam concrete's compressive strength. In this study, foam concrete samples were produced by adding fly ash, fine sand, and expanded perlite in different proportions to the foam concrete mixture. Physical and mechanical tests were carried out on foam concrete samples and the results were discussed.

Material Method

CEM I 42.5 R Portland cement conforming to TS EN 197-1 standard was used as the binding material in the study. According to the grain size analysis, the grain size analysis graph of the Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

washed and sieved fine sand that passed 100% through the 1mm sieve is shown in Figure 1. Additionally, the chemical properties of the fly ash used in the samples are given in Table 1. The total of fly ash ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$) is 88.20% and is classified as class F.

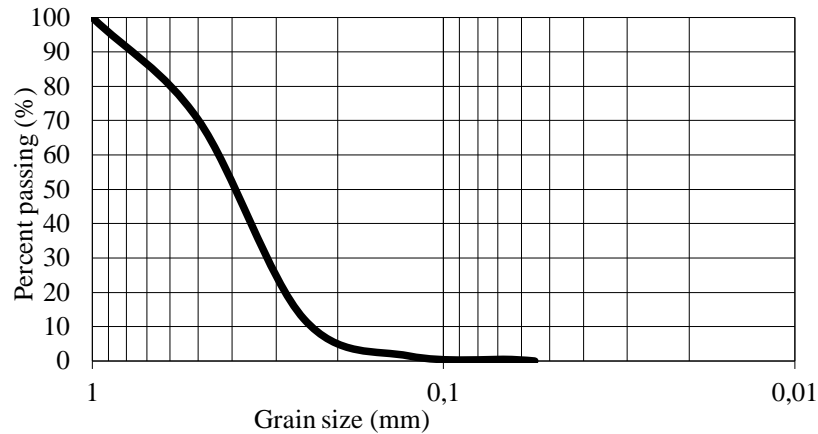


Figure 1. Grain size analysis of fine sand.

Table 1. Chemical properties of fly ash.

Oxide	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₃	LOI
(%)	2.12	56.01	22.35	9.84	3.76	0.19	2.07	0.60	1.01

Polycarbosilane-based superplasticizer concrete chemical admixture conforming to TS EN - 934-2 standard was used in the prepared mortar samples. Also, surface-active synthetic foaming agent, expanded perlite aggregate, polypropylene fiber to prevent shrinkage cracks, sodium hydroxide to regulate the effectiveness of synthetic foaming agent, CaCl_2 to accelerate setting time, and tap water were used.

Table 2. Mix design of samples.

Sample	Cement (kg)	Fly Ash (kg)	Fine Sand (kg)	Perlite (L)	Superplast. (%)	Foam Density (kg/m ³)	Water /binder	Flow Time (s)	Fresh Cntr. Den. (kg/m ³)
U1	5	1	-	-	-	60	0.50	82	600
U2	5	1	-	-	0.3	60	0.48	45	610
U3	5	1	-	-	0.4	60	0.45	38	605
U4	5	1	-	-	0.5	60	0.50	30	600
U5	5	1	-	-	0.3	60	0.46	52	500
U6	5	1	-	-	0.4	60	0.48	43	505
U7	5	1	-	-	0.5	60	0.45	39	500
K1	5	-	1	-	0.5	60	0.50	32	600
K2	5	-	1.5	-	0.5	60	0.50	28	605
K3	5	0.5	1	-	0.5	60	0.50	37	600
K4	5	1	1	-	0.5	60	0.50	40	600
K5	5	1	1.5	-	0.5	60	0.50	38	615
P1	5	1	-	0.5	10	60	0.55	41	500
P2	5	1	-	1	10	60	0.58	52	480
P3	5	1	-	2	10	60	0.62	58	470

At the beginning of the study, a stable foam was obtained by adding 25 units of water to one unit of the synthetic foaming agent by means of a diluted mixture foam generator (Fig. 2). According to the mixing ratios and materials used in the samples, first, superplasticizer, NaOH, and CaCl₂ were added to the water and mixed until the dissolution occurred. Next, cement and mineral admixtures (fly ash, fine sand, and expanded perlite), polypropylene fiber were added until the homogeneity obtained. Mixing was continued by adding the foam into the homogeneous mortar. After observing that the foam was homogeneously dispersed, the mortar was poured into 15 cm cubic moulds (Fig. 3).


Fig. 2. Foam production.

Fig. 3. Foam concrete samples.

After the samples were removed from the mould, steam curing was applied at 60 °C for 8 hours to gain strength. The surfaces of the samples that showed collapse or expansion were cut and smoothed. After the curing process was completed, the samples were kept in an oven at 60 °C until they reached a constant weight to determine their densities. After the drying process was completed, the samples were weighed on a scale with a precision of 0.1 g, and their weights were determined. The samples whose densities were determined, flow time, ultrasonic pulse velocity and compressive strength were calculated.

Discussion

Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

Density and Flow Time

When the U2-U5, U3-U6, and U4-U7 samples with equal superplasticizer amounts were compared, the flow time increased as the fresh mortar weight decreased. The highest flow time was obtained in the U1 sample without superplasticizer. As the amount of sand increased, the density of fresh mortar increased. As the expanded perlite content increased, the fresh mortar density decreased, and the flow time increased. Flow time was reduced as superplasticizer contribution increased at the same density. In other words, the superplasticizer increased the fluidity of fresh mortar. Flow time results of the samples are given in Figure 4.

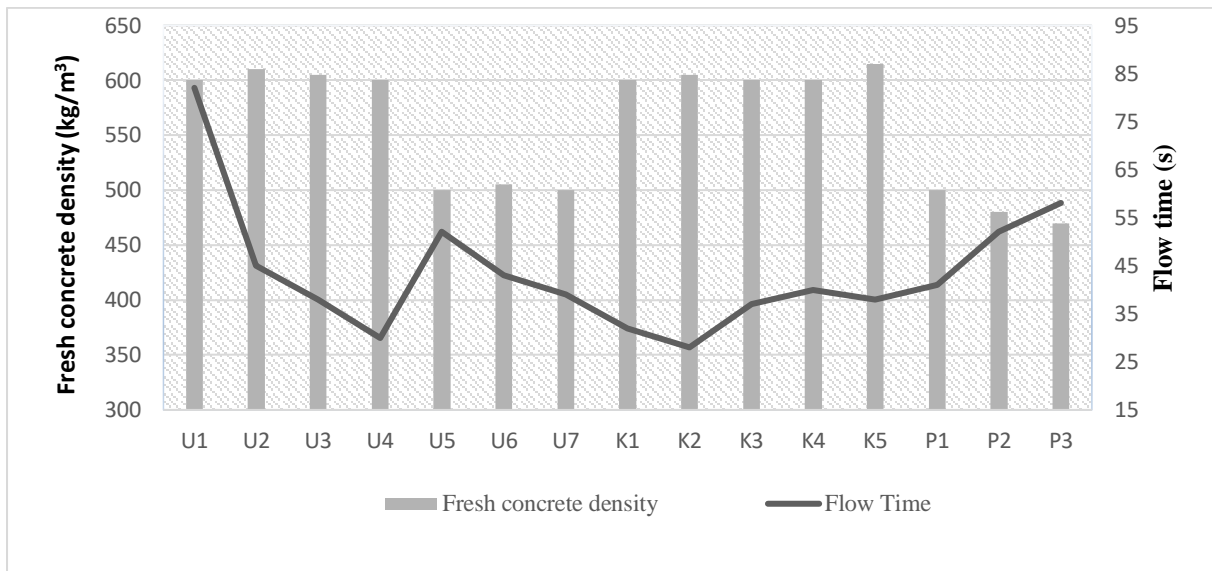


Figure 4. Flow time graph.

Ultrasonic pulse velocity test

With the increase in the void structure in concrete, the ultrasonic pulse velocity decreases. The ultrasonic pulse velocity of samples with fly ash and expanded perlite decreased with the decrease in density (Fig. 5). Conversely, the ultrasonic pulse velocity of samples with fine sand were increased with the increase in density.

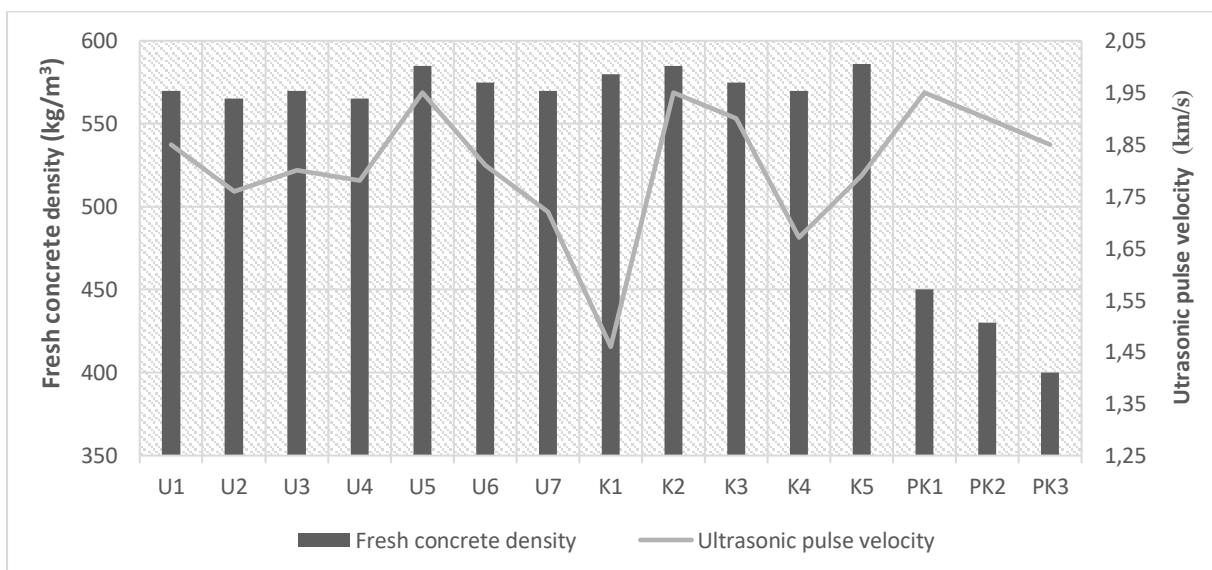


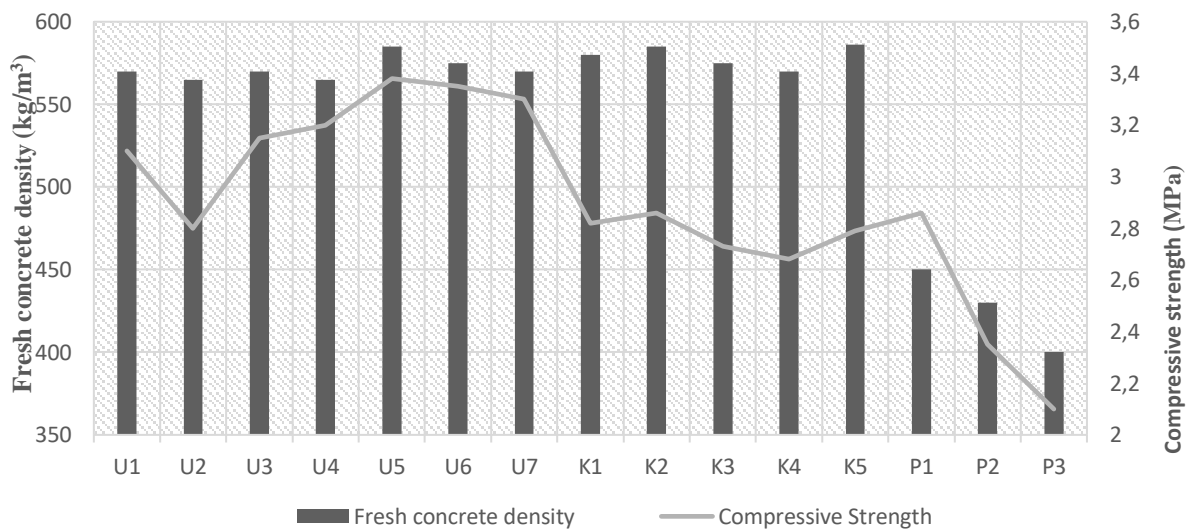
Figure 5. Ultrasonic pulse velocity graph

Compressive Strength

The compressive strength of the foam concrete samples with fly ash was obtained between 2.80 and 3.38 MPa depending on their density which meet the minimum (1.5 MPa) compressive strength required for foam concretes given in the Standards. Furthermore, no shrinkage crack was observed in the foam concrete samples. In other words, it was observed that the fly ash admixture increased the compressive strength of the foam concrete samples which is attributed to the pozzolanic effect of fly ash.

Since the use of superplasticizer in the U3 reduces the amount of water used in the mixture, the compressive strength increased compared to U1. In the U2 and U4 which have the same density, superplasticizer was used at the ratio of 0.3% in U2 and 0.5% in U4 cement by weight. Since this increase in the amount of superplasticizer reduces the amount of water in the mixture, the compressive strength of the U4 increased compared to the U2.

The density and compressive strength increased with the increase of the amount of fine sand used. As a result, the density and compressive strength of the K2 increased compared to the K1. Also, as the amount of expanded perlite increased, density decreased. Likely, a decrease in compressive strength was observed, attributed to the lightweight structure of expanded perlite. The compressive strength of foam concrete decreased with the decrease of density. A comparison of density and compressive strength of samples is given in Figure 6.


Figure 6. Compressive strength graph.

Conclusion

In this study, 400-670 kg/m³ density foam concrete was produced using Portland cement, fly ash, fine sand, expanded perlite, and chemical admixtures. There is no standard method for determining the exact mix design in foam concrete. Therefore, the mix design and the mixing speed require careful monitoring to produce foam concrete with the desired properties. The compressive strength of all the foam concrete samples was higher than 1.5 MPa and provided the standards of TS 13655 and it was concluded that the density of the foam concrete samples was more dominant than the mineralogical properties in the strength development.

References

- Narayanan, J.S., Ramamurthy, K., "Identification of set-accelerator for enhancing the productivity of foam concrete block manufacture", *Construction and Building Materials*, 37:144-152, (2012).
- Nambiar, E.K., Ramamurthy, K., "Air-void characterisation of foam concrete", *Cement and Concrete Research*, 37(2):221-230, (2007).
- Ekinci, D. "Türkiye’de Köpük Beton." *Yapı Teknolojisi ve Malzeme, Mimarlık Dergisi*, 376. (2014).
- Wei, S., Yıqiang, C., Yunshang, Z., Jones, M.R., "Characterization and simulation of microstructure and thermal properties of foam concrete", *Construction and Building Materials*, 47:1278-1291, (2013).
- Demir, İ., Başpınar, M.S., Kahraman, E., "Köpük Beton Üretiminde Uygun Akışkanlaştırıcı/Priz Hızlandırıcı Katkı Türünün Araştırılması", *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 19(2):390-400, (2019).
- Falliano, D., Restuccia, L., Ferro, G. A., Gugliandolo, E., "Strategies to increase the compressive strength of ultra-lightweight foamed concrete", *Procedia Structural Integrity*, 28:1673-1678, (2020).
- Huang, Z., Zhang, T., Wen, Z., "Proportioning and characterization of portlan cementbased ultra-lightweight foam concretes", *Construction & Building Materials*, 79:390-396, (2015).
- Jones, M.R., McCarthy, A., "Preliminary views on the potential of foamed concrete as a structural material", *Magazine of Concrete Research*, 57:21-31, (2005).
- Kearsley, E.P., Wainwright, P.J., "The effect of high fly ash content on the compressive strength of foamed concrete", *Cement and Concrete Research*, 31:105-12, (2001).
- Turner, M., "Fast set foamed concrete for same day reinstatement of openings in highways", *Properties, Applications and Latest Technological Developments*, Loughborough University, 12-18, (July 2001).
- Jones, M.R., McCarthy, M.J., McCarthy, A., "Moving fly ash utilization in concrete forward: a UK perspective", *2003 International Ash Utilisation Symposium, Centre For Applied Energy Research. University of Kentucky*, 20-22, (2003).
- Wee, T.H., Babu, D.S., Tamilselvan, T., Lin, H.S., "Air-void systems of foamed concrete and its effect on mechanical properties" *ACI Materials Journal*, 103(1):45-52, (2006).
- Kearsley, E.P., "The use of foamed concrete for affordable development in third world countries", *Appropriate Concrete Technology*. London: E&FN Spon, 233-243, (1996).
- Aldridge, D., Ansell, T., "Foamed concrete: production and equipment design, properties, applications and potential", *Properties, Applications And Latest Technological Developments*, Loughborough University, 1-7, (July 2001).

Jones, M.R., McCarthy, A., Dhir, R.K., “Recycled and secondary aggregate in foamed concrete”, WRAP Research Report, The Waste And Resources Action Programme. Banbury, Oxon OX16 0AH, (2005).

Lee, Y.L., Hung, Y.T., “Exploitation of solid wastes with foamed concrete”, Use of Foamed Concrete in Construction, London: Thomas Telford, 15-22, (2005).

Regan, P.E., Arasteh, A.R., “Lightweight aggregate foamed concrete”, Designated Structural Engineer, 68(9):167-173, (1990).

Papayianni, I., Milud, I.A., “Production Of Foamed Concrete With High Calcium Fly Ash”, International Conference on the Use of Foamed Concrete in Construction, University of Dundee, Scotland, 23-28, (2005).

Awana, M., Kumar, C., “Cellular Lightweight Concrete”, International Conference On Emerging Trends On Engineering, Technology, Science And Management, Noida, India, 241-246, (2017).

TS EN 197-1 (2002). Cement-part 1: Compositions and conformity criteria for common cements. Ankara, Turkey: Turkish Standard Institute.

ASTM C 618 (1991). Specification for Fly Ash and Raw or Calcined Natural Pozzolan for use as a mineral admixture in Portland Cement Concrete, ASTM.

TS EN 934-2 (2002). Admixtures for concrete, mortar and grout. Ankara, Turkey: Turkish Standard Institute.

TS 13655 (2014). Specification for masonry units - Foamed concrete masonry units. Ankara, Turkey: Turkish Standard Institute.

**DIATOMİT KALSİNASYON DERECEİNİN ÇİMENTO HARÇ ÜZERİNDE
PUZOLANİK AKTİVİTEYE ETKİSİ****Arş. Gör. Muhammet ELMALI**

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Prof. Dr. İsmail DEMİR

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Özet

Çimento üretim sürecinde, karbonat içeren hammaddeler yüksek sıcaklıkla reaksiyona girerek CO₂ salınımına neden olur. Kentleşme ve nüfus artışı çimentoya olan talebin artmasına, dolayısıyla üretim artışıyla CO₂ salınımının artmasına sebep olmaktadır. Küresel ısınma giderek artan tehlikeli boyutlara ulaşması ile birlikte CO₂ salınımının azalması için yapılan çalışmaların popülerliği artmaktadır. Yeni çimento ürünleri, artan taleplere göre geliştirilmekte, özellikle puzolanik çimentolar daha yaygın hale gelmektedir. Puzolanik çimentoların kullanımında ekonomik ve çevresel avantajlarının yanı sıra işlenebilirliği, nihai basınç dayanımını, sülfat hücumlarına karşı dayanıklılığı artırırken, terleme, segregasyon, hidrasyon ısısının hızını ve miktarını, su geçirgenliği, alkali-agrega reaksiyonunu azaltmaktadır. Bu çalışmada çimentoyu doğal bir puzolan olan diatomit ile ikame ederek çimento kullanım miktarını düşürmek hedeflenmiştir. Doğada 15 bine yakın çeşidi olan Diatomit (kizelgur), diatom olarak bilinen tek hücreli tatlı su bitkilerinin fosilleşmiş iskeletlerinden oluşan tortul bir kayadır. Yüksek miktarda doğal amorf silika (SiO₂) içeren diatomit, kalsiyum hidroksit Ca(OH)₂ ile reaksiyona girerek betonun mukavemetini artıran tobermorit jeli (C-S-H) üretebilir. Bu çalışmada, Afyon yöresinden elde edilen diatomit, 90 µm elekten geçecek şekilde öğütülmüş, üç farklı derecede (500 °C, 650 °C, 800 °C) etüvde 2 saat boyunca kalsinasyonu yapılmıştır. CEM I 42.5 R tipi Portland çimentosu, kütlece 4 farklı oranda (%5-%20) diatomit ile ikame edilmiştir. Su/bağlayıcı oranı 0.48, her seriden 12 adet olacak şekilde hazırlanan harç karışım 4×4×16 cm kalıplara yerleştirilip, sarsma tablasında dakikada 60 düşüş olacak şekilde sıkıştırma işlemine tabi tutulmuştur. 24 saat oda sıcaklığında kalıpta bekleyen numuneler çıkarıldıktan sonra 2 gruba ayrılarak su tankında su kürü için 28 ve 365 gün boyunca tutulmuştur. Fiziksel özellikleri belirlenen serilerin, ultrases deneyleri yapılmıştır. 28 ve 365 gün kürde bekleyen serilerin mekanik testleri yapılmış, 365 günlük seriler için donma-çözünme uygulanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, saf, 500 °C kalsine olan, 650 °C kalsine olan diatomit kullanımı istenilen sonuçlar vermemiştir. Ancak 800 °C kalsine olan diatomit fiziksel ve mekanik olarak beklentileri karşılamıştır. Özellikle çimentoyu %15 oranında 800 °C kalsine olan diatomit ile ikame etmek hem daha hafif çimento harçları elde edilmiş hem de mukavemet değerinin artmasını sağlamıştır.

**EFFECT OF DIATOMITE CALCINATION DEGREE ON PUZOLANIC ACTIVITY ON
CEMENT MORTAR****Abstract**

In the cement production process, carbonate-containing raw materials react with high temperature and cause CO₂ release. Urbanization and population growth cause an increase in the demand for cement, and therefore an increase in CO₂ emissions with an increase in production. With global warming reaching increasingly dangerous levels, the popularity of studies to reduce CO₂ emissions is increasing. New cement products are being developed according to increasing demands, especially pozzolanic cements are becoming more common. In the use of pozzolanic cements, besides its economic and environmental advantages, it

increases the workability, ultimate compressive strength, resistance to sulfate attacks, while reducing the rate and amount of sweating, segregation, hydration heat, water permeability, and alkali-aggregate reaction. In this study, it was aimed to reduce the amount of cement usage by replacing cement with diatomite, which is a natural pozzolan. Diatomite (kieselguhr), which has close to 15 thousand varieties in nature, is a sedimentary rock consisting of fossilized skeletons of single-celled freshwater plants known as diatoms. Diatomite containing a high amount of natural amorphous silica (SiO_2) can react with calcium hydroxide $\text{Ca}(\text{OH})_2$ to produce tobermorite gel (C-S-H), which increases the strength of concrete. In this study, diatomite obtained from Afyon was ground to pass through a 90 micron sieve and calcined for 2 hours in an oven at three different temperatures (500 °C, 650 °C, 800 °C). CEM I 42.5 R type portland cement has been replaced by diatomite in 4 different ratios (5-20%) by mass. The mortar mixture, which was prepared with a water/binder ratio of 0.48 and 12 pieces from each series, was placed in 4×4×16 cm moulds and subjected to compression at a rate of 60 drops per minute on the shaking table. After the samples, which were left in the mould for 24 hours at room temperature, were removed, they were divided into 2 groups and kept in the water tank for 28 and 365 days for water curing. Ultrasound experiments were performed on the series whose physical properties were determined. Mechanical tests were carried out for the series that were kept in curing for 28 and 365 days, and freeze-thaw was applied for the 365-day series. As a result of the study, the use of pure, 500 °C calcined diatomite, 650 °C calcined diatomite did not give the desired results. However, diatomite calcined at 800 °C physically and mechanically met the expectations. In particular, replacing the cement with diatomite at a rate of 15% calcined at 800 °C has enabled to obtain lighter cement mortars and increase the strength value.

Giriş

Çimento, her geçen gün üretimi artan önemli bir yapı malzemesidir. Yeni çimento ürünleri, artan taleplere göre geliştirilmekte, özellikle puzolanik çimentolar daha yaygın hale gelmektedir [1]. Çimento endüstrisi, puzolanları doğal (volkanik tüf, zeolit ve diatomit) veya yapay formlarda kullanır. Yapay puzolanlar uçucu kül, silis dumanı, cüruf gibi endüstriyel atıklardan veya killere ısı işlem (metakaolin) uygulanarak üretilir. Puzolanik çimentoların kullanımında ekonomik ve çevresel avantajlarının [2,3] yanı sıra işlenebilirliği, nihai basınç dayanımını, sülfat hücumlarına karşı dayanıklılığı artırırken, terleme, segregasyon, hidrasyon ısısının hızını ve miktarını, su geçirgenliği, alkali-agrega reaksiyonunu azaltmaktadır. Puzolanik malzemenin yeterli bağlayıcılığı gösterebilmesi için, amorf yapıya sahip, doğal haliyle çok ince taneli durumda veya öğütülerek en az çimento inceliği kadar ince taneli duruma getirilmiş ve içerdiği silika ve alümina miktarı yüksek olması ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$ miktarının en az %70 olmalı) gerekmektedir [4].

Doğada 15 bine yakın çeşidi olan Diatomit (kizelgur), diatom olarak bilinen tek hücreli tatlı su bitkilerinin fosilleşmiş iskeletlerinden oluşan tortul bir kayadır. Diatomit, yüksek miktarda doğal amorf silika (SiO_2) içeren puzolanik bir malzemedir. Bünyesinde bulunan amorf silika, kalsiyum hidroksit $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ile reaksiyona girerek betonun mukavemetini artıran tobermorit jeli (C-S-H) üretebilir. Diatomit, yüksek emme kapasitesi, yüksek yüzey alanı, yüksek geçirgenlik, küçük parçacık boyutu, kimyasal kararlılık, kolay öğütülebilirlik, düşük termal iletkenlik ve düşük kütle yoğunluğu gibi faydalı özellikleri ile beton üretiminde puzolanik malzeme olarak kullanılabilir. [5-7]. Diatomitin renkleri; beyaz, açık sarı, bej, gri olabileceği gibi organik malzemece zengin olanlar yeşil, kahverengi ve hatta siyaha yakın bir renkte olabilmektedirler. Diatomitin yapısı genellikle yuvarlak tepsi veya uzun balık şeklinde olup, boyutları 2-200 μm , kuru halde özgül ağırlığı 0,15-0,40 g/cm³ arasındadır [8].

Diatomit antik çağlardan beri puzolanik malzeme olarak bilinmektedir. İstanbul'daki Ayasofya'nın kubbesinin (MS 500'de inşa edilmiştir) ağırlık avantajından dolayı diatomit esaslı tuğlalarla yapıldığı bilinmektedir [9]. Ancak son zamanlarda diatomitin çimento katkı maddesi olarak kullanımına yönelik araştırmalar popüler olmuştur. Yunanistan, Macaristan ve Romanya'dan çeşitli diatomitlerin kullanıldığı çalışmalar, diatomit ilavelerinin çimentoların mukavemetini arttırdığını kanıtlanmıştır [10-13]. Diatomit gözenekli yapısı sayesinde hafif beton ürünlerin üretilmesinde uygun bir hammadde kaynağı olmaktadır [14]. Bu çalışmada, ince öğütülüp farklı sıcaklıklarda kalsine edilen diatomit, çimento ile ikame ederek üretilen numunelerin fiziksel ve mekanik özellikleri belirlenmiştir.

Metod

Çalışmada, Afyon yöresinden elde edilen diatomitin puzolanik aktivitesini belirlemek için; çimento, standart kum, diatomit ve su TS 25 [15] standardında belirtilen karışım miktarları dikkate alınarak TS EN 196-1 [16] standardına göre üretilmiştir. Çimento ve diatomitin kimyasal analiz sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur. Diatomit yüksek oranda silisyum kaynağıdır.

Tablo 1. Çimento ve diatomitin kimyasal analiz değerleri

Madde (%)	Çimento	Diatomit
SiO ₂	18,68	88,90
Al ₂ O ₃	4,67	1,94
Fe ₂ O ₃	3,53	2,2
CaO	64,56	2,26
MgO	0,98	0,44
SO ₃	3,00	0,21
Na ₂ O	0,14	0,63
K ₂ O	0,73	0,26
Kızdırma Kaybı	3,92	4,52
Özgül Ağırlık (g/cm ³)	3,17	2,28

Diatomit 90 µm elekten geçecek şekilde öğütülüp, üç farklı derecede (500 °C, 650 °C, 800 °C) etüvde 2 saat kalsinasyonu yapılmıştır. CEM I 42.5 R tipi portland çimentosu, kütlece 4 farklı oranda (%5-%20) diatomit ile ikame edilmiştir. Su/bağlayıcı oranı 0.48, her seriden 12 adet olacak şekilde hazırlanan harç karışım 4×4×16 cm çelik kalıplara yerleştirilip, sarsma tablasında dakikada 60 düşüş olacak şekilde sıkıştırma işlemine tabi tutulmuştur. Hazırlanan numunelerin karışım oranları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Harç örneklerin karışım oranları.

Numune*	Çimento (gr)	Kum (gr)	Su (gr)	Diat. (gr)	Kalsine. Dia. (500 °C) (gr)	Kalsine. Dia. (650 °C) (gr)	K. Dia. (800 °C) (gr)
K	1000	2750	484	-	-	-	-
D5	950	2750	484	50	-	-	-
D10	900	2750	484	-	100	-	-
D15	850	2750	484	-	-	150	-
D20	800	2750	484	-	-	-	200
K50D5	950	2750	484	50	-	-	-
K50D10	900	2750	484	-	100	-	-
K50D15	850	2750	484	-	-	150	-
K50D20	800	2750	484	-	-	-	200
K65D5	950	2750	484	50	-	-	-
K65D10	900	2750	484	-	100	-	-
K65D15	850	2750	484	-	-	150	-
K65D20	800	2750	484	-	-	-	200
K80D5	950	2750	484	50	-	-	-
K80D10	900	2750	484	-	100	-	-
K80D15	850	2750	484	-	-	150	-
K80D20	800	2750	484	-	-	-	200

*Burada K kontrol numunesini, K50, K65, K80 diatomitin kalsinasyon derecesini (°C), D5, D10, D15, D20 diatomitin kütlece ikame oranını (%) göstermektedir.

Numuneler 24 saat oda sıcaklığında bekletildikten sonra kalıptan çıkarılarak iki gruba ayrılarak su tankında 28 ve 365 gün süre ile kür uygulanmıştır. Üretilen numunelerin fiziksel özelliklerini belirlemek amacı ile Arşimet Metodu uygulanmıştır. Buna göre su içinde ağırlık (W_2) ve suya doymun yüzey kuru ağırlık (W_3) daha sonra etüvde 24 saat 105 °C bekletilerek numunelerin kuru ağırlık (W_1) belirlenmiştir. Numunelerin fiziksel özellikleri eşitlik (1-4) yardımıyla hesaplanmıştır.

$$Su\ Emme\ (\%) = \left[\frac{(w_3 - w_1)}{w_1} \right] \times 100 \quad (1)$$

$$Porozite\ (\%) = \left[\frac{(w_3 - w_1)}{(w_3 - w_2)} \right] \times 100 \quad (2)$$

$$Birim\ Hacim\ Ağırlık\ \left(\frac{gr}{cm^3} \right) = \left[\frac{w_1}{(w_3 - w_2)} \right] \times 1000 \quad (3)$$

$$\text{Görünür Yoğunluk} \left(\frac{gr}{cm^3} \right) = \left[\frac{w_1}{(w_1 - w_2)} \right] \quad (4)$$

Prizma numunelere Ultrases testi uygulanmıştır. Numunelerin karşılıklı her iki tarafına gres yağı sürülüp ses geçirme süreleri mikro saniye olarak ölçülmüştür. Bir yüzeyinden gönderilen ses üstü dalganın diğer yüzeyine ne kadar sürede geçtiği ölçülmüştür. Burada; ses üstü dalga hızı (V), numunenin ses üstü dalga gönderilen yüzeyi ile dalganın alındığı yüzeyi arasındaki mesafe (S), ses üstü dalganın gönderilmiş olduğu beton yüzeyinden, alındığı diğer yüzeye kadar geçen zaman (t) olmak üzere dalga hızı eşitlik (5) kullanılarak hesaplanmıştır.

$$V = \left[\frac{S}{t} \right] \times 10^3 \quad (5)$$

Numuneler, TS EN 196-1 standardına uygun basınç dayanımı ve üç noktalı eğilme deneyine tabi tutulmuş, eşitlik (6) kullanılarak eğilme ve eşitlik (7) kullanılarak basınç dayanımları hesaplanmıştır. Kür süresi 360 gün olan numunelere donma-çözünme döngüsü uygulanmış, (-20) °C derin dondurucu içerisinde 2 saat. (+20) °C su dolu havuzda 1 saat bekletilmiştir. Toplam 3 saat süren periyotlar 25 kez tekrarlanarak donma-çözülme testi yürütülmüştür.

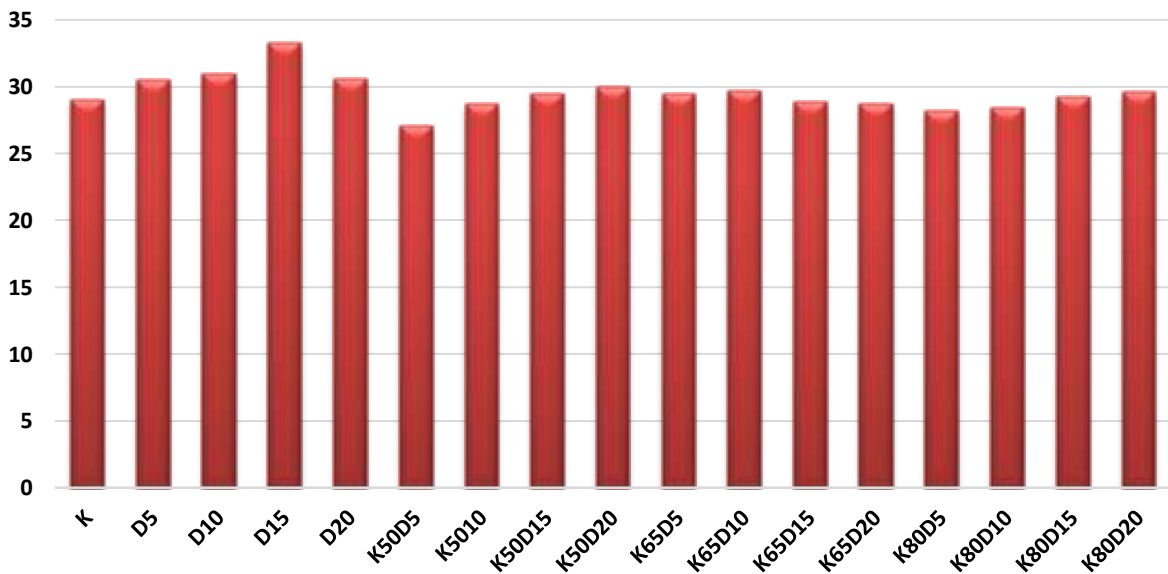
$$f_{fs} (MPa) = \left[\frac{3PL}{2bd^2} \right] \quad (6)$$

$$f_c (MPa) = \left[\frac{P}{A_c} \right] \quad (7)$$

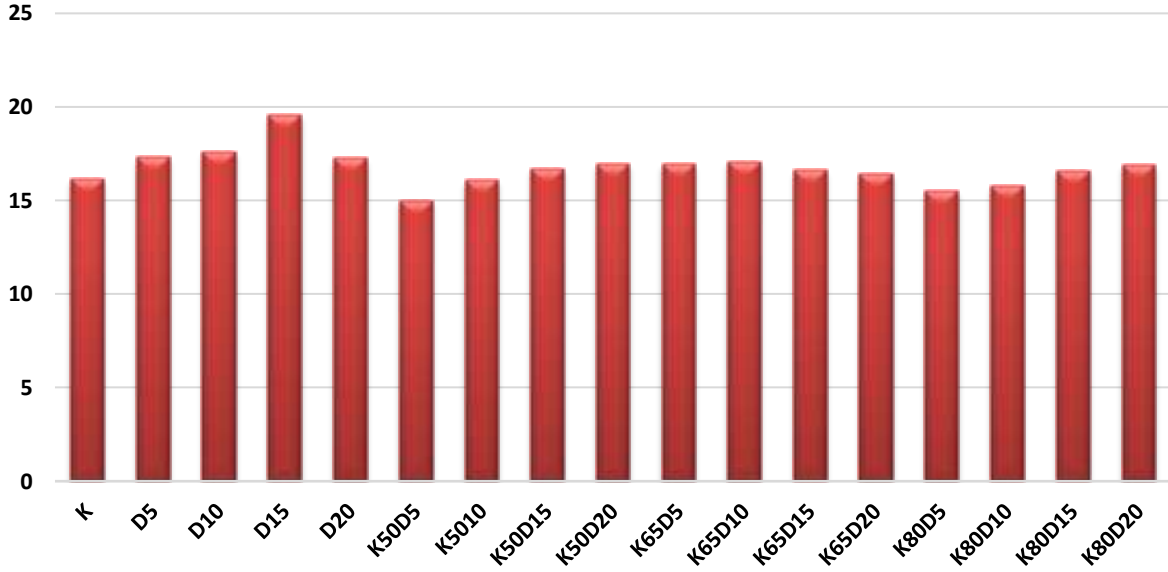
P; numune yüzey alanına etkiyen kuvveti, L; kiriş numunenin uzunluğunu, b; kiriş numunenin enini, d; kiriş numunenin yüksekliğini, A_c; kuvvetin etki ettiği numune yüzey alanını, f_{fs}; eğilme dayanımını, f_c; basınç dayanımı değerini ifade etmektedir.

Bulgular

Çalışma sonucu elde edilen fiziksel ve mekanik bulgular grafikler ile sunulmuştur. Porozite Şekil 1'de, su emme Şekil 2'de, birim hacim ağırlık (BHA) değerleri Şekil 3'de ve görünür yoğunluk değerleri Şekil 4'te gösterilmiştir.

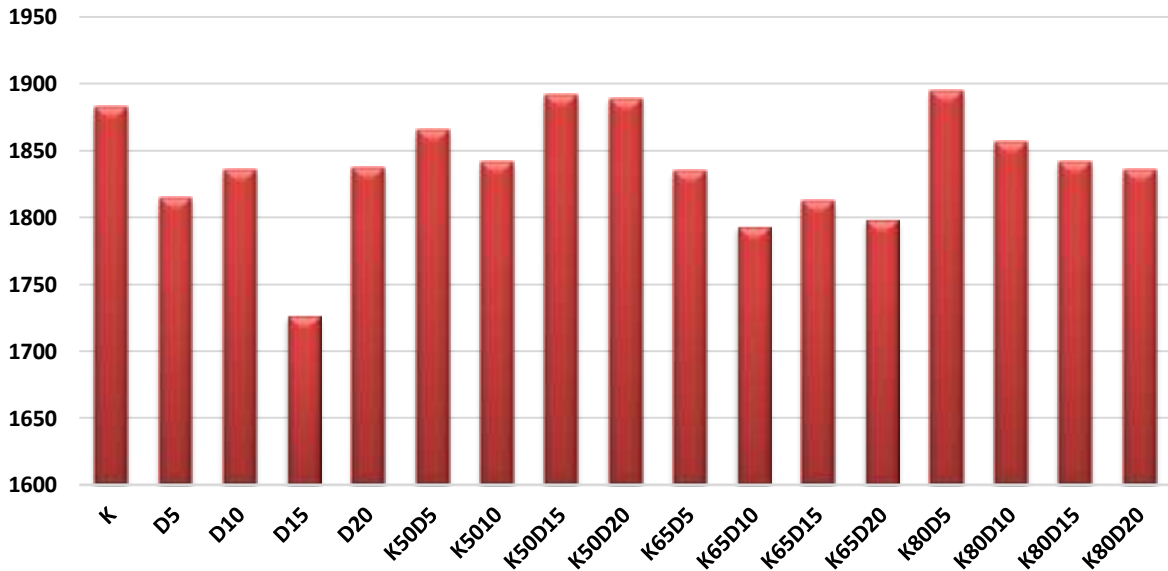


Şekil 1 Numunelerin porozite değerleri (%)



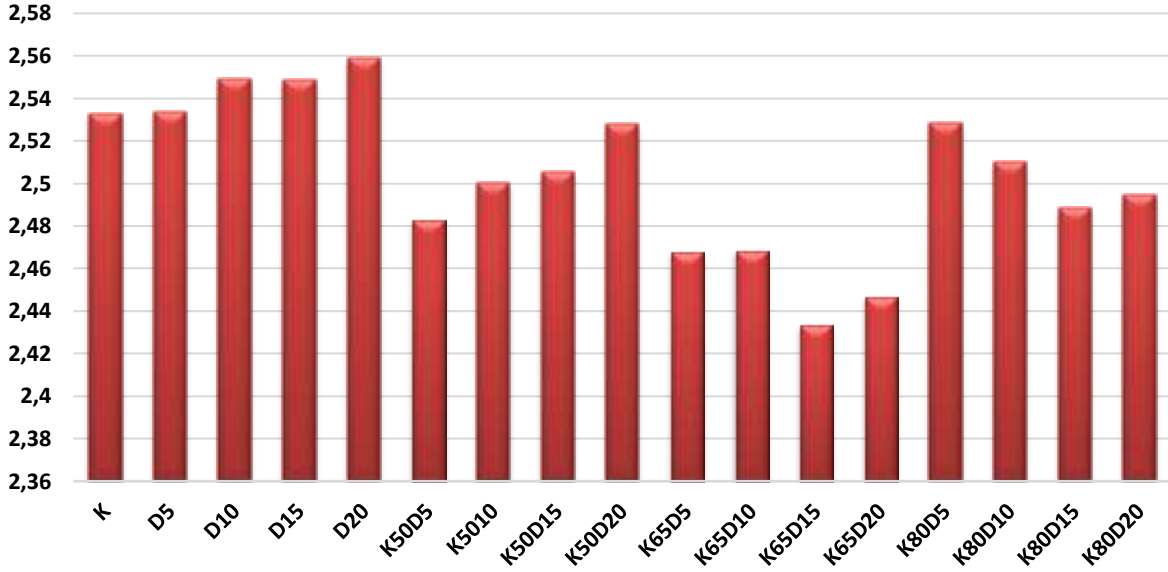
Şekil 2 Numunelerin su emme değerleri (%).

Şekil 1 ve 2 incelendiğinde, su emme ve porozitenin orantılı olduğu görülmektedir. Porozite %27-33 arasında, su emme %14-19 arasında dağılım göstermektedir. Genel olarak incelendiğinde, kontrol serisine kıyasla diatomitin ham halde kullanılması porozite ve su emmeyi artırmış, kalsine diatomit kullanılması ise azaltmıştır. Bunun, kalsine diatomitin çimento ile daha fazla reaksiyona girerek C-S-H fazları üretmesi ve mikro gözenekleri azaltmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.



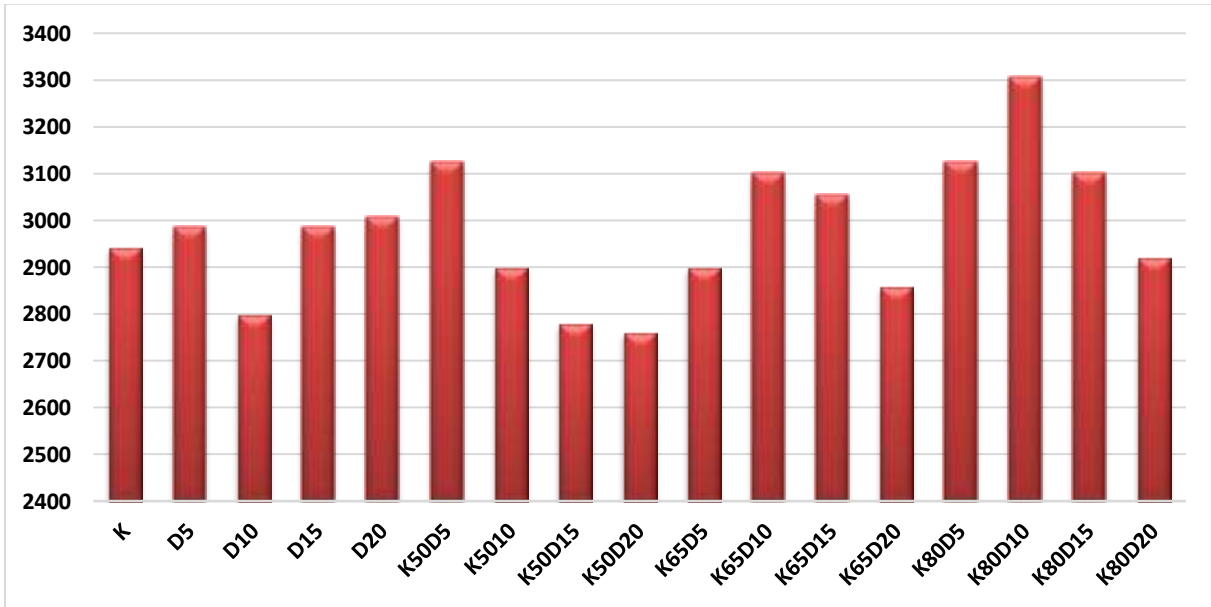
Şekil 3 Numunelerin BHA değerleri (Kg/m³)

Örneklerin BHA değerleri 1726- 1894 kg/m³ arasında değişmektedir (Şekil 3). Ham diatomit ile üretilen D15 nolu seri en düşük BHA (1726 kg/m³) sahip seri olmuştur. Kalsine diatomit katkılı 3 seri (K50D15, K50D20, K80D5) kontrol serisine (1882 kg/m³) yakın değerler göstermiştir. Diğer 13 seri kontrol serisine göre daha düşük BHA değerleri göstermiştir. Kalsinasyon sıcaklığı 650 °C olan K65D5 ve K65D15 1850 kg/m³ K65D10 ve K65D20 1800 kg/m³ altında çıkmıştır. Bu kalsine diatomit katkısı ile daha hafif çimento harcı üretilbileceğini göstermektedir.



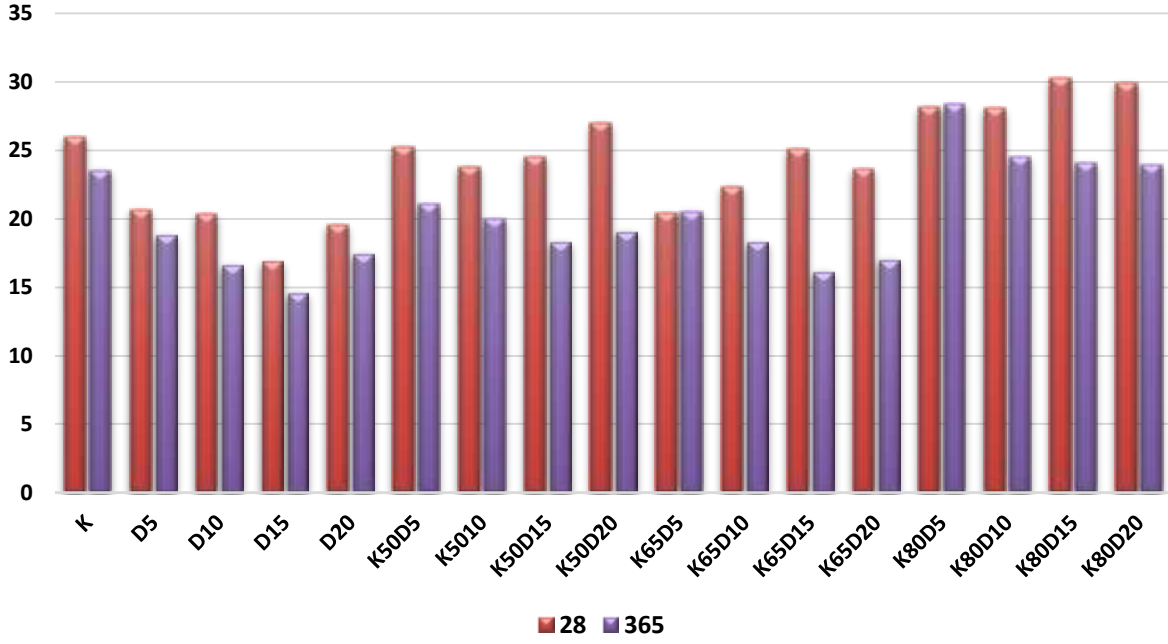
Şekil 4 Numunelerin görünür yoğunluk değerleri (gr/cm³)

Kalsine diatomit katkılı tüm serilerde kontrol serisine göre daha düşük görünür yoğunluk değerleri elde edilmiştir (Şekil 4). Kalsinasyon sıcaklığı 650 °C olan diatomit ile üretilen numunelerde düşük görünür yoğunluklar dikkat çekicidir. En düşük görünür yoğunluk 2,43 gr/cm³ ile K65D15 serisinde elde edilmiştir. Görünür yoğunluk değerleri 2,56 ile 2,43 gr/cm³ arasında değişmektedir. Bu değerler ham diatomit kullanılan serilerde artarken kalsine diatomit kullanılan serilerde azalma eğilimi göstermiştir. Bunun kalsine diatomit kullanılan serilerde gelişen hidrasyon fazlarının tane yüzeyindeki gözenekleri kısmen kapatarak kapalı gözenek oranını artırmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.



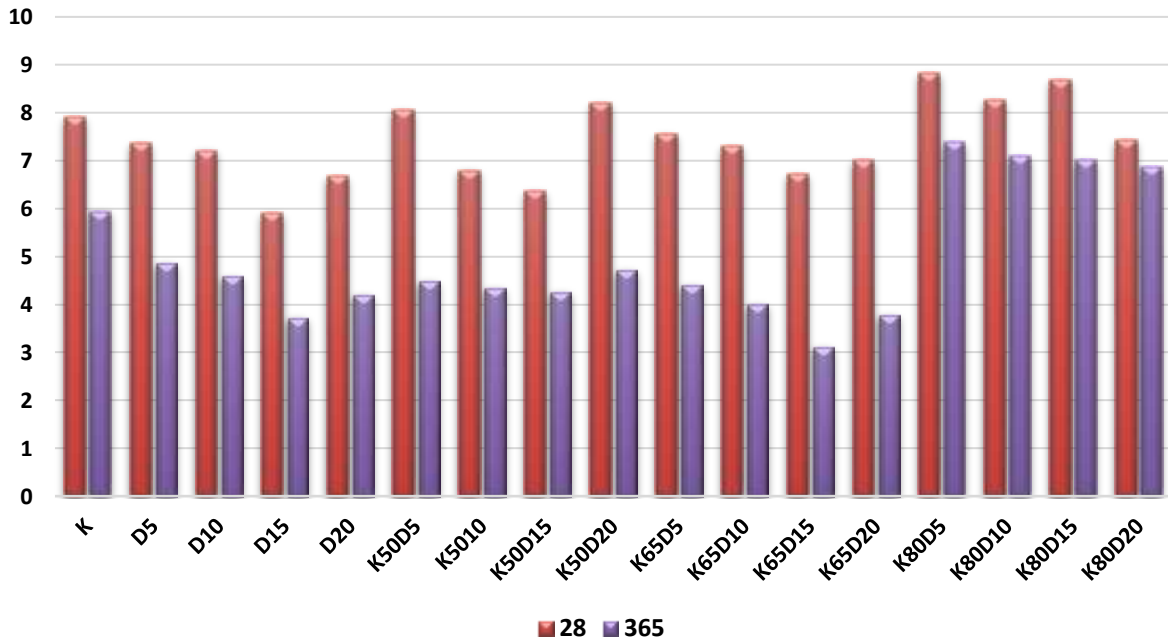
Şekil 5 Ultrases değerleri (m/s)

Ultrases değerleri seriler içinde farklılık göstermekle birlikte, kontrol serisine göre 800 °C kalsine olan diatomitte daha yüksek değerler, 500 °C kalsine olan diatomitte daha düşük değerler dikkat çekicidir (Şekil 5). K80D10 en yüksek değeri (3305 m/s) K50D20 en düşük değeri (2758 m/s) vermiştir. Diğer 6 seri kontrol serisinin altında kalmıştır. Porozitenin azalması ultrases değerlerini artırmıştır.



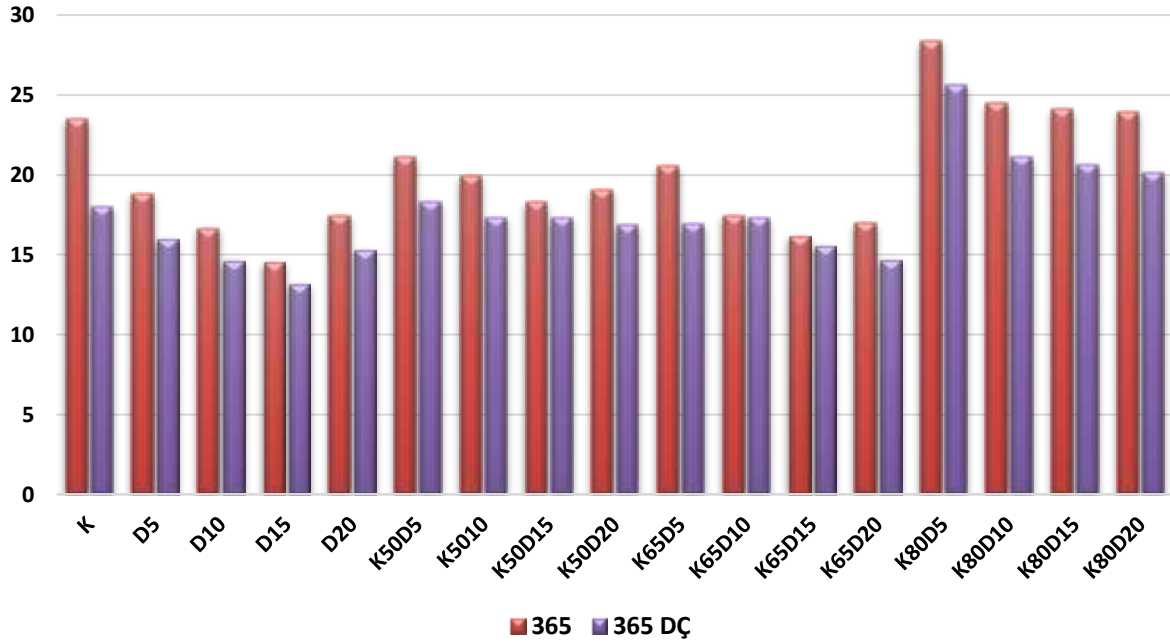
Şekil 6 Örneklerin 28 ve 365 günlük basınç deneyi sonuçları (mPa).

Deney örnekleri 365 günlük kürün sonunda K80D5 hariç bütün serilerde 28 günlük kür sonuçlarından daha düşük değerler göstermiştir (Şekil 6). Ham diatomit kullanımı basınç değerlerini düşürmüştür. Kalsine sıcaklığı 500 °C olan diatomit kontrol serisiyle aynı, 650 °C kalsine olan diatomit kontrol serisinden daha düşük değerler göstermiştir. Kalsine sıcaklığı 800 °C olan diatomit katkıli örnekler nispeten yüksek basınç değerleri göstermiştir. Özellikle 800 °C kalsine olan ve çimento ile %15 ve %20 oranında ikame edilmiş örnekler 28 günlük kürde yüksek basınç artışı sağlamıştır. 365 günlük kürde ise %5 oranında ikame etmek basınç mukavemetinin artışı sağlamıştır. Buna göre optimum kalsinasyon sıcaklığının 800 °C olduğu ve daha düşük derecelerde yeterli kalsinasyonun sağlanamadığı, kristal yapının amorf yapıya dönüşme oranının yeterli olmadığı değerlendirilmektedir.



Şekil 7 Eğilme deneyi sonuçları (mPa).

Suda 365 gün kür uygulanan numunelerde dayanım kaybı belirlenmiştir (Şekil 7). Ham halde kullanılan, 500 °C kalsine olan ve 650 °C kalsine olan diatomit kullanımı eğilme mukavemeti değerlerini düşürmüştür. Buna karşı 800 °C kalsine olan diatomitte %5, %10, %15 oranında ikame kontrol serisini geçerken, %20 ikame kontrol serisinin gerisinde kalmıştır. Buna göre uygun diatomit kalsine katkısı %15 olarak belirlenmiştir.



Şekil 8 Donma-çözülme deneyi sonuçları (mPa)

Donma-çözülme çevrimi sonrasında bütün numuneler mukavemet kaybetmiştir (Şekil 8). 800 °C kalsine olan diatomit ile ikame edilen seriler ve K50D5 hariç bütün seriler kontrol numunesinin gerisinde kalmıştır. K65D10 en az düşüş gösteren seri olmuştur. Genel olarak, su emme değeri arttıkça donma-çözülme çevrimi sonucu mukavemet kaybı artmıştır.

Sonuç

Çimento üretim sürecinde, karbonat ve kil içeren hammaddeler yüksek sıcaklıkta reaksiyona girerek CO₂ salınımına neden olur. Kentleşme ve nüfus artışı çimentoya olan talebi artırmakta, dolayısıyla üretim artışıyla küresel ısınmaya yol açan CO₂ salınımı da artmaktadır. Küresel ısınma giderek artan tehlikeli boyutlara ulaşması ile birlikte CO₂ salınımının azalması için yapılan çalışmalara olan ilgiyi artırmaktadır. Bu çalışmada çimentoyu diatomit ile ikame ederek çimento kullanım miktarını azaltmak hedeflenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, ham halde, 500 °C kalsine olan, 650 °C kalsine olan diatomit kullanımı yeterli mekanik özellikleri sağlamamıştır. Buna karşılık 800 °C kalsine olan diatomit katkısı fiziksel ve mekanik özellikleri belirgin olarak artırmıştır. Özellikle çimento ile %15 oranında ikame edilen ve 800 °C kalsine olan diatomit ile üretilen harç hem daha hafif hem de mukavemet değerinin artmasını sağlamıştır.

Kaynaklar

[1] Lea FM. The chemistry of cement and concrete. 3rd ed. London: Edward Arnold, Ltd.; Reprinted in 1976.
Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

- [2] Fu X, Wang Y, Huang S, Hou X, Hou W. The influences of siliceous waste on blended cement properties. *Cement Concrete Res* 2003;33: 851–6.
- [3] Fu X, Wang Z, Tao W, Yang C, Hou W, Dong Y, et al. Studies on blended cement with a large amount of fly ash. *Cement Concrete Res* 2002;32:1153–9.
- [4] Erdođan T. Y., Sorular ve Yanıtlarıyla Beton Malzemeleri, Türkiye Hazır Beton Birliđi, İstanbul, 2004.
- [5] Cong P, Chen S, Chen H. Effects of diatomite on the properties of asphalt binder. *Constr Build Mater* 2012;30:495–9.
- [6] Elden H, Morsy G, Bakr M. Diatomite: its characterization, modifications and applications. *Asian J Mater Sci* 2010;2(3):121–36.
- [7] Ergun A. Effects of the usage of diatomite and waste marble powder as partial replacement of cement on the mechanical properties of concrete. *Constr Build Mater* 2011;25:806–12.
- [8] Aruntaş H.Y., “Diatomitlerin Çimentolu Sistemlerde Puzolanik Malzeme Olarak Kullanılabilirliđi”, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (1996).
- [9] Meters. Beneficiation of Kutahya-Alayunt Diatomite Ores (in Turkish). *Akdeniz University Engineering Faculty Journal, Mining Section* 1988;1:184–201.
- [10] Stamatakis MG, Fragoulis D, Csirik G, Bedeleian I, Pedersen S. The influence of biogenic micro-silica-rich rocks on the properties of blended cements. *Cement Concrete Comp* 2003;25(2):177–84.
- [11] Fragoulis D, Stamatakis MG, Papageorgiou D, Chaniotakis E. The physical and mechanical properties of composite cements manufactured with calcareous and clayey Greek diatomite mixtures. *Cement Concrete Comp* 2005;27(2):205–9.
- [12] Fragoulis D, Stamatakis MG, Chaniotakis E, Columbus G. Characterization of lightweight aggregates produced with clayey diatomite rocks originating from Greece. *Mater Charact* 2004;53(2–4):307–16.
- [13] Kastis D, Kakali G, Tsivilis S, Stamatakis MG. Properties and hydration of blended cements with calcareous diatomite. *Cement Concrete Res* 2006;36(10):1821–6.
- [14] Demir İ, Başpınar M. S, Kahraman E, Çalışkan E, Gökhan Görhan G. An Investigation on the Usability of Diatomite in Aerated Concrete Production. *International Conference on Advances in Civil, Structural and Construction Engineering*, 2014; P. 97-100.
- [15] TS 25 (2008). Doğal Puzolan (Tras)-Çimento ve Betonda Kullanılan-Tarifler, Gereker ve Uygunluk Kriterler. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.
- [16] TS EN 196-1 (2013). Çimento Deney Yöntemleri - Bölüm 1: Dayanım tayini. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.

**PERFORMANCE OF ALUMINUM SLAG AND CLASS C FLY ASH-BASED
GEOPOLYMER CONCRETES UPON SEAWATER EXPOSURE****Dr. Yurdakul Aygörmez**

Yildiz Technical University

ORCID No: <https://orcid.org/0000-0001-7405-2450>**Abstract**

Waste materials and by-products formed at the industrial level have accelerated the search for their disposal. Geopolymer technology is one of the most suitable solution methods for this situation and it directs more attention to itself as time progresses. The determining factor in whether the binder material to be used in the production of geopolymer has pozzolanic potential is the ratio of amorphous Al_2O_3 and SiO_2 components. With the production of geopolymer, the usage area of new materials expands, while at the same time, a solution is found for the disposal of industrial wastes and environmental pollution problems are solved. In this study, the usability of different waste materials in the production of geopolymer concrete was investigated. Class C fly ash (CFA) obtained from Afşin-Elbistan Thermal Power Plant, the largest coal-fired power plant in Turkey, and aluminum slag (AS) obtained as a result of aluminum production were substituted (100% CFA-0% AS, 97.5% CFA-2.5% AS, 95% CFA-5% AS, 92.5% CFA-7.5% AS, 90% CFA-10% AS) and used in the production of geopolymer concrete. 28 and 90 days compressive strength and ultrasonic pulse velocity (UPV) results of the samples were examined. In addition, after 90 days, the geopolymer concretes were exposed to seawater for 1 and 6 months. Before the seawater test, the geopolymer concretes were kept at 105°C for 1 day. The compressive strength, UPV, and weight changes of the samples were examined as a result of the seawater effect, and also a visual examination was made after 6 months of seawater effect. When aluminum slag was used, lower strength values were obtained due to the decrease in the SiO_2/Al_2O_3 ratio, which was very important for geopolymerization. As the percentage of Class C fly ash increased, the strength and UPV values increased. Especially when 95% CFA-5% AS was used, results satisfying the compressive strength criterion (31 MPa) for residential concrete samples were obtained. With the effect of seawater, an increase was observed in strength, UPV, and weight values at the end of 1 month. In this case, keeping it in the oven before the test and ensuring the continuation of C-S-H gel with the effect of seawater and chloride were effective. Afterward, there were decreases in values due to the deterioration effect. However, while it was seen that the geopolymer concrete samples provided a significant resistance against seawater, it was possible to produce an environmentally friendly geopolymer concrete product.

Keywords: Geopolymer, aluminum slag, class C fly ash, seawater effect

Introduction

Ordinary Portland Cement concrete is widely used and is the most important material in the construction sector worldwide today [1]. The most important advantages of these concretes are low price, easy supply, ability to give the desired shape, and durability [1-2]. Despite its important advantages, the increase in the release of CO₂ into the atmosphere with the effect of increasing cement production over time creates negative effects on the environment and triggers the problem of global warming. The increase in the release of CO₂ into the atmosphere leads to an increase in the greenhouse effect. The amount of carbon dioxide released by the calcination of limestone and the combustion of fossil fuels during the production of cement is around one ton for each ton of cement produced. While the worldwide concrete consumption is estimated to be around 10 billion tons in a year, it is obvious that this situation will increase with the increasing housing need in the coming years. In addition, low chemical resistance of traditional concretes to salts and acid effects and low thermal and fire resistance at high temperatures accelerated the search for alternative materials [3-4]. Although Portland cement dominates the construction industry, geopolimer is an emerging binder that has the potential to replace this situation. Compared to conventional Portland Cement, geopolimers have lower CO₂ emissions and energy consumption, while earlier hardening and improved mechanical and durability properties are also observed. Geopolimer is an environmentally friendly material with a three-dimensional network structure formed as a result of the reaction of different pozzolanic materials (metakaolin, slag, fly ash, and red mud, etc.) with alkali activators. With these advantages, geopolimer has the potential to be used in many different areas such as industry, transportation, agriculture, oil well cement, mining, waste management (solidification of toxic metals and radioactive waste management) [5].

Slag is a by-product that is formed by the melting of metals or metal-containing ores, which contains lighter oxides and silicates than metal and can accumulate on the surface due to different densities. The slags are produced at very high rates by the pyrometallurgical process and constitute a large waste source when they are not recycled or used by appropriate methods. Today, the continuous increase in industrialization has led to the search for storage and disposal solutions for metallurgical slags. Disposal and landfill cost also increase. Despite these situations, the storage of waste materials also causes air, water, and soil pollution. This indirectly affects plant growth and human and animal health [6]. The mineral structures, compositions, and cooling rates of the slags significantly affect their use. The slags obtained as a result of different metallurgical processes can be used in different ways according to their characteristics. The most important and most widely used type of slag is granulated blast furnace slag. Blast furnace slag, which is a by-product obtained as a result of the combustion process of the cast iron industry, enables geopolimerization to be achieved under room conditions due to the high calcium content in it. Blast furnace slag with high hydraulic activity brings significant advantages in geopolimer production [7]. Along with this slag, it is important to evaluate the different types of slag. Aluminum slag is a by-product produced from aluminum ore and scrap. Aluminum slag contains high levels of aluminum oxide [8]. Aluminum slag poses a danger to groundwater as it is a toxic industrial waste and is mostly disposed of in open landfills [9]. In this respect, the usability of this waste material is important for geopolimer concrete production.

In the production of geopolimers, Class F fly ash is used more intensively than Class C fly ash type [10-11]. Amorphous inorganic polymers are formed as a result of the reaction of fly ash with alkaline activators. In the case of using different fly ash types, the geopolimer binder formed due to the different chemical composition also shows different properties. Class C fly ash contains less silicon oxide and aluminum oxide than Class F fly ash, and it can be set faster due to its higher calcium oxide content. These conditions lead to less preference. The most

important factors affecting the conditions in geopolymer production are curing conditions, alkali activator solution concentration, and mineralogical and chemical composition of fly ash. The slow reaction of fly ash encourages the curing condition to be realized as a high-temperature application. In this way, it is possible to obtain a more compact structure by increasing the kinetic energy and reaction degree of the geopolymer [12].

Geopolymer concrete, which has significant advantages over Traditional Portland Cement, is a sustainable environmentally friendly material. Along with this situation, the decrease in energy consumption is also an important advantage. Evaluation of different waste materials in geopolymer production is valuable in this regard. It is important to use Class C fly ash, which is thermal power plant waste, and aluminum slag produced from aluminum ore and scrap as binders. In this study, 100% Class C fly ash was used as the control sample, while aluminum slag was substituted in four different percentages (2.5%, 5%, 7.5%, 10%) in the other four mixtures. While the 28 and 90-day UPV and compressive strength results of the produced samples were found, the seawater effect was also applied to the concrete samples for up to 6 months after 90 days. UPV, compressive strength and weight change after seawater effect were found while the visual inspection was also done.

Material and Methods

Two different binder materials were used for geopolymer concrete production in this study. Class C fly ash obtained from Afşin-Elbistan Thermal Power Plant was used as the main binder material. The specific gravity and specific surface area of Class C fly ash were 2.7 and 2900 cm²/g, respectively. SiO₂+Al₂O₃+Fe₂O₃ value was below 50% and CaO>10%, so it conformed to Class C (high lime) fly ash class. The other material used as a substitute for fly ash was aluminum slag. The aluminum slag used was obtained from the secondary aluminum recycling plant. The chemical compositions are shown in Table 1. A mixture of sodium silicate and sodium hydroxide (14M) was used as an alkali activator. The crushed limestone aggregate was used as coarse aggregate and had a maximum size of 16 mm. The water absorption and specific gravity of the coarse aggregate were 0.31% and 2.70, respectively. River sand with a water absorption ratio of 1.59% and a specific gravity of 2.61 was also used. The fineness modulus of the aggregate mixture was 4.09 and the volume percentages were kept constant. A suitable mixture classification has been prepared for the aggregate. In addition, MasterGlenium 51 superplasticizer was used to increase the fluidity of the mixture.

Table 1. Chemical composition for Class C fly ash and aluminum slag (%)

Chemical composition, %	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	SO ₃	Na ₂ O	L.O.I.
Aluminum slag	12.32	65.46	2.60	6.28	6.45	0.68	2.21	2.19	1.81
Class C fly ash	18.95	7.53	3.82	51.29	1.58	1.51	12.06	0.32	2.94

The 14M sodium hydroxide used in the mixture was prepared one day before the mixture and mixed with sodium hydroxide 2 hours before the mixture. While preparing the mixture, a primarily dry mix consisting of aggregate and binders was made. The dry mixture was mixed in the concrete mixer for 2 minutes. After the superplasticizer added alkali activator was poured into the concrete mixer, the mixture was continued for three more minutes. Then, the resulting mixture was placed in cube molds (150mmx150mmx150mm) and vibration was applied. After

the samples were kept in the mold at room conditions for 24 hours, they were removed from the mold and heat cured at 80°C for 2 days. It was then kept in room condition until the test day. 28 and 90-day UPV and compressive strength results were found. After 90 days were completed, the seawater effect was applied to the samples for 1 and 6 months. In order to increase the effect of seawater, the samples were kept at 105°C for 1 day before the test. After the samples were placed in the storage box, seawater was added. Seawater was put as 4 units against 1 unit sample volume. Changes in weight, UPV, and compressive strength of the samples at the end of 1 and 6 months were examined. In addition, a visual examination of the samples was made at the end of 6 months. Five different series were prepared for the mixture and aluminum slag was replaced with Class C fly ash at 4 different percentages (2.5%, 5%, 7.5%, 10%). Details on the mixture of 5 different series produced are given in Table 2.

Table 2. Mixture proportions of series

Component (%)	Class C Fly Ash	Aluminum Slag
AS0	100	-
AS2.5	97.5	2.5
AS5	95	5
AS7.5	92.5	7.5
AS10	90	10

Result and Discussion

1 month and 6 months compressive strength and UPV results obtained when applying seawater effect to 5 geopolymer concrete series produced for this research are shown in Figure 1-2, along with 28 and 90 days results. The changes in sample weights with the application of the seawater effect are shown in Figure 3. Alumina, silica, and calcium content played an important role in geopolymerization. While two different mechanisms such as geopolymerization and hydration formed in geopolymer concrete produced with Class C fly ash with high calcium content, the curing regime was also effective in this situation. The results of these situations also affected the strength properties. The low silica and alumina ratio of fly ash caused a lower rate of geopolymerization. In addition, high calcium content also negatively affected geopolymerization. While the calcium content slowed down the geopolymerization, it accelerated the formation of CSH, CASH, or the two together. However, with its high calcium content, additional nucleation zones that allowed the precipitation of dissolved species in the fly ash accelerated the hardening process of the concrete. These conditions, which increased the calcium content, led to a decrease in free water, resulting in a decrease in workability [13-15]. The binder material used as a substitute, aluminum slag, was a toxic industrial waste and posed a danger to groundwater. Four different percentages were evaluated for use as a substitute. The majority of different types of slag contained a high proportion of Ca. Especially, blast furnace slag formed calcium-(sodium)-alkali-silicatehydrate [C-(N)-A-S-H] with alkali activation due to its high Ca content. The situation was different in aluminum slag, and since the Ca content was low, classical N-A-S-H phase formation was more observed. $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ ratio was a very important factor for geopolymerization [16]. Since the content of aluminum slag was mainly aluminum, it led to a decrease in this ratio [17-18]. A decrease in this ratio also led to a slowdown in the reaction of geopolymerization. The rate of 5% was decisive in this regard. In the case of using aluminum slag at this percentage, compressive strength of 31.59 MPa was obtained at the end of 28 days, and it was observed that the concrete sample used for residential purposes provided the required strength (31 MPa) according to ACI 318 and 322 codes [16]. Thus, while a very dangerous toxic material was evaluated in terms of sustainability,

the necessary strength conditions were also provided. If it was used at higher percentages, the strength values decreased more. In this study, 14M sodium hydroxide solution was used, which facilitated the dissolution of silicon ion (Si^{4+}) and aluminum ion (Al^{3+}), resulting in slightly more geopolymerization [16]. When the 28 and 90-day results of the samples were compared, it was observed that there was an increase with the increasing day, but this value was found to be a low increase. The reason for this situation was that most of the geopolymerization process completed in the first days due to the application of heat curing. Due to this situation, the increase was limited [19]. When the UPV results were analyzed, it was seen that the results showed parallelism with the compressive strength results [20]. The weakening of the structure with the increase of aluminum slag caused a decrease in UPV results due to an increase of voids [16]. The 28 and 90-day compressive strength results of sample AS0 were 35.67 MPa and 38.75 MPa, respectively, while the UPV results were 3875 m/s and 3992 m/s, respectively. The 28 and 90-day compressive strength results of sample AS5 were 31.59 MPa and 32.88 MPa, respectively, while the UPV results were 3821 m/s and 3917 m/s, respectively.

With the effect of seawater, the results on weight, compressive strength, and UPV firstly increased, then decreased. Chloride in seawater was effective in increasing the results of geopolymer concrete samples at the end of 1 month. The formation of NaCl , MgCl_2 , CaCl_2 products increased with the effect of chloride, and this caused the formation of more C-S-H gels, mainly by creating an accelerating effect on tricalcium silicates (C_3S). In addition, seawater increased the UPV and weight values by reducing the voids in the geopolymer [21-22]. As time progressed, this situation reversed. Over time, water and MgCl_2 , NaCl , Na_2SO_4 , and MgSO_4 salts started to have a negative effect. While alkalis migrated from the sample to the surrounding seawater, salts as ions also diffused from the seawater to the samples. For example, the Mg^{2+} ion led to the separation of the main binding phases. In this case, the magnesium aluminate silicate hydrate (M-A-S-H) type replaced the sodium aluminate silicate hydrate (N-A-S-H) type. These conditions increased the formation of micro-cracks. Thus, after 6 months, reductions in results were observed [23]. Despite this effect, changes in the external appearance were limited. The appearance of the 5 series at the end of the 6-month seawater effect is shown in Figure 4. With the increase in the use of aluminum slag, gaps and cracks began to appear on the sample surfaces. This situation was more pronounced in 10% aluminum slag. However, it was observed that the geopolymer samples still remained stable [24]. The compressive strength results of sample AS0 after 1 and 6 months of seawater effect were 43.32 MPa and 28.44 MPa, respectively, while the UPV results were 4078 m/s and 3252 m/s, respectively. On the other hand, the compressive strength results of sample AS5 after 1 and 6 months of seawater effect were 36.23 MPa and 21.34 MPa, respectively, while the UPV results were 3985 m/s and 3174 m/s, respectively. The weight change for sample AS0 was 2.34% and 1.78% at 1 and 6 months, respectively, while for sample AS5 it was 2.95% and 2.26%, respectively.

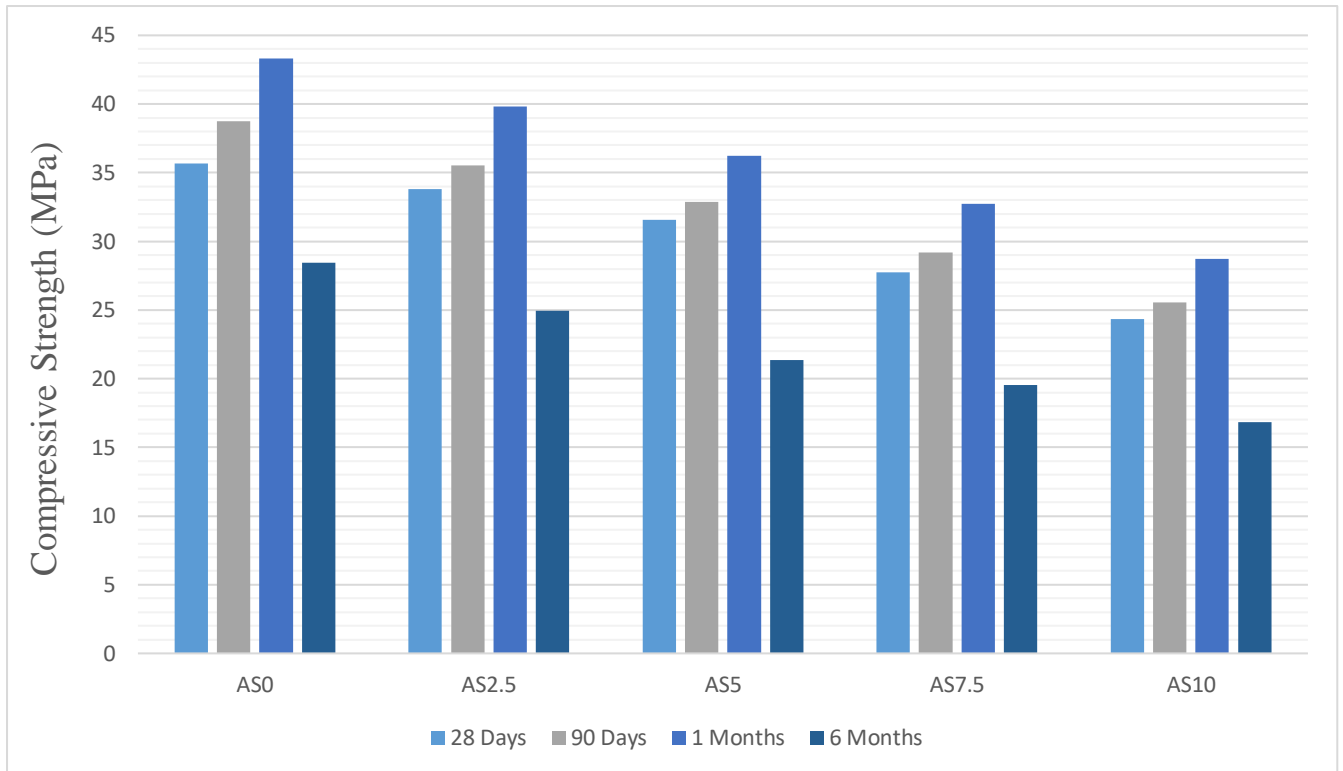


Figure 1. Compressive strengths of geopolymer concrete

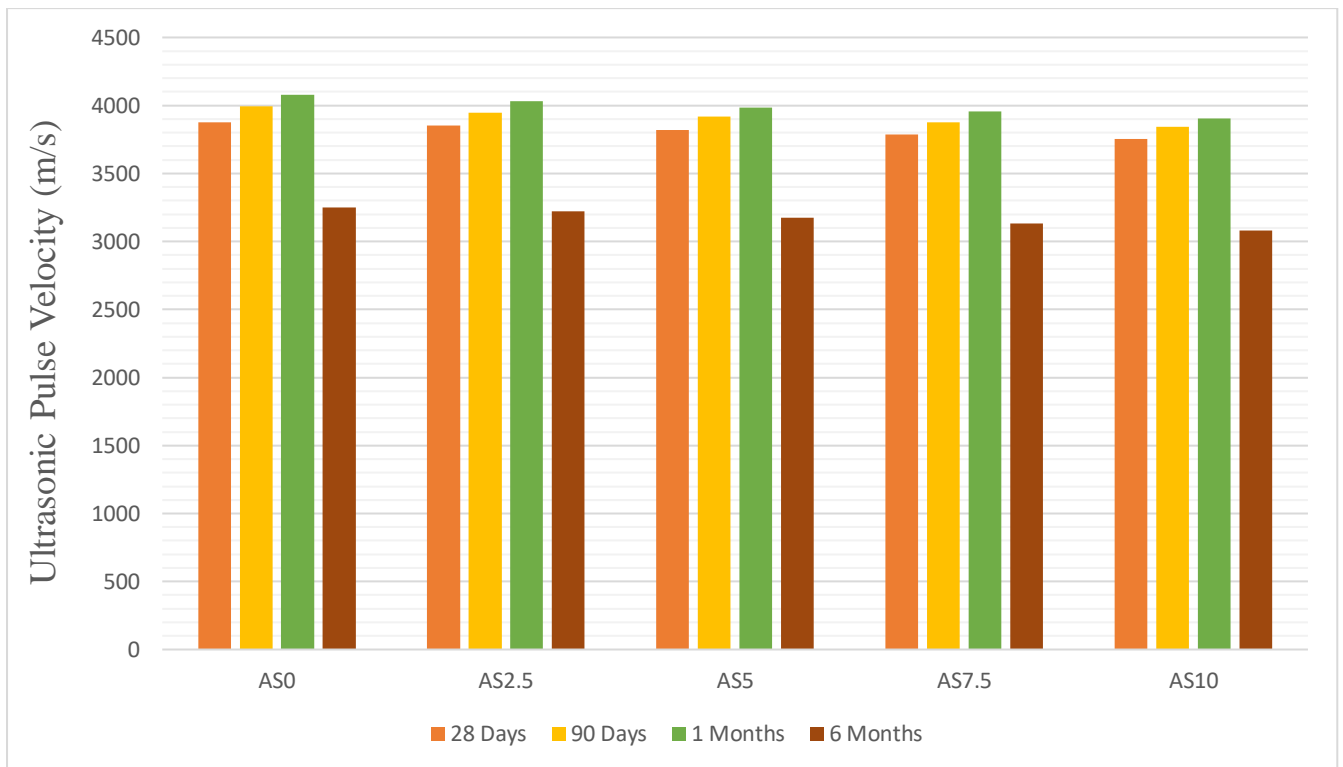


Figure 2. UPV results of geopolymer concrete

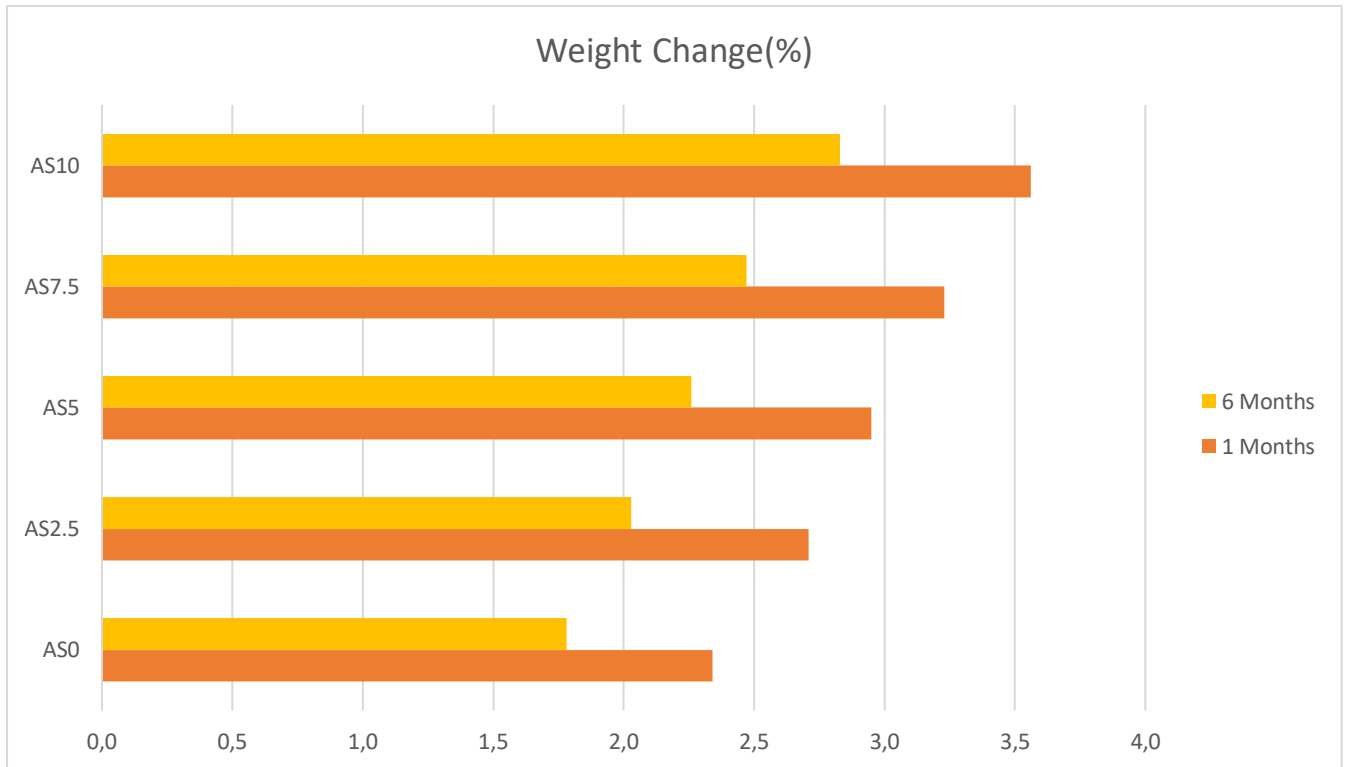


Figure 3. Weight-change results of geopolymer concrete



Figure 4. Visual inspection after the seawater effect

Conclusions

With this research, the mechanical performance of Class C fly ash-based geopolymer concrete produced by replacing aluminum slag against seawater was examined and the following results were found.

- While higher C-S-H gel formation was observed in Class C fly ash-based geopolymer concretes with high calcium content compared to Class F fly ash-based geopolymer concretes, less geopolymerization occurred. This was also due to the lower silica and alumina in Class C fly ash. However, after 28 and 90 days, 35.67 MPa and 38.75 MPa were obtained, respectively, in Class C fly ash-based geopolymer concrete with heat curing, and results above 31 MPa, which is a critical value, were obtained.

Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

- Since aluminum slag was a hazardous toxic industrial waste and created disposal and storage costs if not used, it was important to evaluate it in geopolymer production. Although it contained a low amount of Ca, the high aluminum content slowed down the reaction by causing a decrease in $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$, which played a very important role in geopolymerization. This caused a decrease in strength and UPV values. Despite this situation, obtaining a value above the required strength (31 MPa) of the concrete sample used for residential purposes, in case of substitution up to 5%, showed that it can be used together with Class C fly ash as waste material.
- In the case of applying the seawater effect, the ranking of the UPV and compressive strength results was similar to the 90-day results. At the end of the 1 month, NaCl, MgCl_2 , CaCl_2 products were formed more by the effect of chloride, and more C-S-H gel formation was observed with the accelerating effect on tricalcium silicates (C_3S). However, seawater filled the gaps and created a denser structure. This led to an increase in strength, UPV, and weight values. Over time, this had the opposite effect. Chloride weakened the structure by causing the separation of the main binder phases in the sodium aluminate silicate hydrate (N-A-S-H) structure due to reactions over time. Micro-cracks caused by these conditions reduced the results. Despite these conditions, geopolymer concrete samples showed significant resistance to seawater against the effects.

Acknowledgments

This work was supported by the research fund of the Yildiz Technical University, the authors would like to express their sincere gratitude to the scientific research coordination unit for their financial support to the project (Project number: FAP-2021-4020).

References

1. Shaikh, F.U.A., (2016). Mechanical and durability properties of fly ash geopolymer concrete containing recycled coarse aggregates. *International Journal of Sustainable Built Environment* 5(2): 277–87, Doi: 10.1016/j.ijbsbe.2016.05.009.
2. Basha S, M., ve Reddy Ch, B., K, V., (2016). Strength behaviour of geopolymer concrete replacing fine aggregates by M- sand and E-waste. *International Journal of Engineering Trends and Technology* 40(7): 401–7, Doi: 10.14445/22315381/IJETT-V40P265.
3. Nikolov, A., Rostovsky, I., Nugteren, H., 2017. Geopolymer materials based on natural zeolite. *Case Studies in Construction Materials* 6: 198–205, Doi: 10.1016/j.cscm.2017.03.001.
4. Palomo, A., Grutzeck, M.W., Blanco, M.T., 1999. Alkali-activated fly ashes. *Cement and Concrete Research* 29(8): 1323–9, Doi: 10.1016/S0008-8846(98)00243-9.
5. Guo, X., Shi, H., & Dick, W. A. (2010). Compressive strength and microstructural characteristics of class C fly ash geopolymer. *Cement and Concrete Composites*, 32(2), 142-147.

6. Reuter, M., Xiao, Y., & Boin, U. (2004, January). Recycling and environmental issues of metallurgical slags and salt fluxes. In *VII International conference on molten slags fluxes and salts, The South African Institute of Mining and Metallurgy* (Vol. 2004, pp. 349-356).
7. Aygörmez, Y. (2021). Performance of ambient and freezing-thawing cured metazeolite and slag based geopolymer composites against elevated temperatures. *Revista de la construcción*, 20(1), 145-162.
8. Hwang, J. Y. (2006). Recovery of metals from aluminum dross and saltcake. *Journal of minerals and materials characterization and engineering*, 5(01), 47.
9. Zauzi, N. S., Zakaria, M. Z. H., Baini, R., Rahman, M. R., Mohamed Sutan, N., & Hamdan, S. (2016). Influence of alkali treatment on the surface area of aluminium dross. *Advances in Materials Science and Engineering*, 2016.
10. Al-mashhadani, M. M., & Canpolat, O. (2020). Effect of various NaOH molarities and various filling materials on the behavior of fly ash based geopolymer composites. *Construction and Building Materials*, 262, 120560.
11. Al-Mashhadani, M. M., Canpolat, O., Aygörmez, Y., Uysal, M., & Erdem, S. (2018). Mechanical and microstructural characterization of fiber reinforced fly ash based geopolymer composites. *Construction and building materials*, 167, 505-513.
12. Xie, J., & Kayali, O. (2016). Effect of superplasticiser on workability enhancement of Class F and Class C fly ash-based geopolymers. *Construction and Building Materials*, 122, 36-42.
13. Gomaa, E., Sargon, S., Kashosi, C., Gheni, A., & ElGawady, M. A. (2020). Mechanical properties of high early strength class c fly Ash-Based alkali activated concrete. *Transportation Research Record*, 2674(5), 430-443.
14. Pangdaeng, S., Phoo-ngernkham, T., Sata, V., & Chindaprasirt, P. (2014). Influence of curing conditions on properties of high calcium fly ash geopolymer containing Portland cement as additive. *Materials & Design*, 53, 269-274.
15. Garcia-Lodeiro, I., Palomo, A., Fernández-Jiménez, A., & Macphee, D. E. (2011). Compatibility studies between NASH and CASH gels. Study in the ternary diagram Na₂O–CaO–Al₂O₃–SiO₂–H₂O. *Cement and Concrete Research*, 41(9), 923-931.
16. Nazari, A., & Sanjayan, J. G. (2015). Synthesis of geopolymer from industrial wastes. *Journal of Cleaner Production*, 99, 297-304.

17. Puksisuwan, P., Laoratanakul, P., & Cherdhirunkorn, B. (2017). Utilization of aluminium dross as a main raw material for synthesis of geopolymer. *Journal of Metals, Materials and Minerals*, 27(2).
18. Khater, H. M. (2019). Development and characterization of sustainable lightweight geopolymer composites. *Cerâmica*, 65, 153-161.
19. Uysal, M., Al-mashhadani, M. M., Aygörmez, Y., & Canpolat, O. (2018). Effect of using colemanite waste and silica fume as partial replacement on the performance of metakaolin-based geopolymer mortars. *Construction and Building Materials*, 176, 271-282.
20. Ali, N., Canpolat, O., Aygörmez, Y., & Al-Mashhadani, M. M. (2020). Evaluation of the 12–24 mm basalt fibers and boron waste on reinforced metakaolin-based geopolymer. *Construction and Building Materials*, 251, 118976.
21. Sikora, P., Cendrowski, K., Abd Elrahman, M., Chung, S. Y., Mijowska, E., & Stephan, D. (2020). The effects of seawater on the hydration, microstructure and strength development of Portland cement pastes incorporating colloidal silica. *Applied Nanoscience*, 10(8), 2627-2638.
22. Astutiningsih, S., Nurjaya, D. M., Ashadi, H. W., & Swastika, N. (2010). Durability of geopolymer concretes upon seawater exposure. In *Advances in Science and Technology* (Vol. 69, pp. 92-96). Trans Tech Publications Ltd.
23. Rashad, A. M., Ouda, A. S., & Sadek, D. M. (2018). Behavior of alkali-activated metakaolin pastes blended with quartz powder exposed to seawater attack. *Journal of Materials in Civil Engineering*, 30(8), 04018159.
24. Zaidi, F. H. A., Ahmad, R., Abdullah, M. M. A. B., Tahir, M. F. M., Yahya, Z., Ibrahim, W. M. W., & Sauffi, A. S. (2019, August). Performance of Geopolymer Concrete when Exposed to Marine Environment. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 551, No. 1, p. 012092). IOP Publishing.

**SANTRİFÜJ DÖKÜMDE KALIP MALZEMESİNİN ALÜMİNYUM 7075
ALAŞIMININ MİKROYAPI VE MEKANİK ÖZELİKLERİNE ETKİLERİ****Mehmet Durgun**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0001-7944-6731>

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Mehmet Kaplan

Fırat Üniversitesi

Özet

Santrifüj döküm yöntemi ile silindirler veya diskler gibi aynı ekseninde ve simetrik olan parçalar dökülebilmektedir. Bu yöntemde, sıvı metal, kendi ekseninde yatay olarak dönen kalıplar içerisinde dökülerek şekillendirilir. Bu yöntemle içi boş olan parçalar da maçasız olarak üretilmektedir. Parçanın et kalınlığı, kalıp içine dökülen ergimiş metal miktarı ile ayarlanmaktadır. Yüksek merkezkaç kuvveti nedeniyle, bu parçaların dış yüzeylerinde oldukça ince taneli yapı oluşur. Ayrıca ergimiş metal içerisindeki gaz ve cüruflar merkezkaç kuvveti ile döküm parça içerisinde dış kısma doğru kolaylıkla uzaklaştırılırlar. Santrifüj dökümün kalitesi, esas olarak, döküm sıcaklığı, kalıbın başlangıç sıcaklığı, kalıbın dönme hızı ve boyutu, eriyik metalin dökülme süresi, kompozitin bileşimi, türü, çapı, şekli gibi birçok parametreye bağlıdır. Bu çalışmada, santrifüj dökümde kalıp malzemesinin, mikroyapı, sertlik değeri ve döküm kalitesi üzerindeki etkilerini incelemek için, metal kalıbın içerisi farklı malzemelerle astarlanarak (çelik, kum, seramik ve alçı) dökümler yapıldı. Döküm malzemesi olarak alüminyum 7075-T6 (AMS 4122 / AlZn5.5MgCu) alaşımı kullanıldı.

Bu çalışmada 81 mm dış çap, 77 mm iç çap ve 110 mm uzunluğa sahip çelik kalıp kullanıldı. Döküm kalıbı, çelik, kum, seramik ve alçı malzemeler kullanılarak 10 mm kalınlığında astarlandı ve döküm kalıbının iç çapı 57 mm olarak belirlendi ve bu iç çap için kalıp dönme hızı 1500 devir/dakika olarak ayarlandı. İndüksiyon ocağında 710 °C derecede eritilen alüminyum alaşımı, astarlanmış kalıpların içerisine dökülerek aynı zamanda metal kalıbın dış yüzeyindeki sıcaklık değişimi de kayıt edildi. Döküm işleminden sonra elde edilen deney numunelerine SEM, EDS, XRD analizleri ile sertlik ve yüzey pürüzlülük ölçme testleri yapıldı. Mikroyapı incelemeleri sonunda, baz metalde bazı intermetalik yapıların var olduğu görülmüştür. Tane sınırlarında yoğunlaşan bu intermetalikler şunlardır: MgZn₂, Mg₂Si, Al₂CuMg, Al₇Cu₂Fe, Al₂Mg₃Zn₃. Bu fazlar dendritik arayüzlerde ve tane sınırlarında ayrılmış fazlardır. Vickers sertlik testi için, 500 gf yük altında 10 s yükleme zamanında her bir numune için 5 farklı alandan sertlik testi yapıldı. Çelik, seramik, alçı ve kum kalıba dökümde sırasıyla; 137 HV, 127 HV, 128 HV ve 121 HV sertlik ve yine aynı sırayla 1.38 (Ra) µm, 6.31 (Ra) µm, 6.85 (Ra) µm ve 7.29 (Ra) µm, yüzey pürüzlülük değerleri elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Santrifüj döküm, Alüminyum 7075, SEM, EDS, XRD

THE EFFECTS OF THE MOLD MATERIAL ON THE MICROSTRUCTURE AND MECHANICAL PROPERTIES OF ALUMINUM 7075 ALLOY IN CENTRIFUGAL CASTING**Abstract**

With the centrifugal casting method, the same axis and symmetrical parts such as cylinders or discs can be cast. In this method, liquid metal is shaped by pouring it into molds that rotate horizontally around its axis. With this method, hollow parts can also be produced without cores. The wall thickness of the part is adjusted by the amount of molten metal poured into the mold. Due to the high centrifugal force, a very fine-grained structure is formed on the outer surfaces of these parts. In addition, the gases and slags in the molten metal are easily removed from the cast part towards the outside by centrifugal force. The quality of centrifugal casting mainly depends on many parameters such as the casting temperature, the initial temperature of the mold, the rotation speed and size of the mold, the pouring time of the molten metal, the composition, type, diameter, shape of the composite. In this research, castings were made by lining (coating) the inside of the metal mold with different materials (steel, sand, ceramic and plaster) in order to examine the effects of the mold material on the microstructure, hardness value and casting quality in centrifugal casting. Aluminum 7075-T6 (AMS 4122 / AlZn5.5MgCu) alloy was used as casting material.

In this study, a steel mold with an outer diameter of 81 mm, an inner diameter of 77 mm and a length of 110 mm was used. The casting mold was lined (covered) with a thickness of 10 mm using steel, sand, ceramic and plaster materials, and the inner diameter of the casting mold was determined as 57 mm, and the mold rotation speed was set to 1500 rpm for this inner diameter. The aluminum alloy melted at 710 °C in the induction furnace was poured into the primed molds and the temperature change on the outer surface of the metal mold was recorded at the same time. SEM, EDS, XRD analyzes and hardness and surface roughness measurement tests were performed on the test samples obtained after casting. At the end of the microstructure investigations, it was observed that there are some intermetallic structures in the base metal. These intermetallics concentrated at the grain boundaries are: $MgZn_2$, Mg_2Si , Al_2CuMg , Al_7Cu_2Fe , $Al_2Mg_3Zn_3$. These phases are separated at dendritic interfaces and grain boundaries. For the Vickers hardness test, hardness tests were performed on 5 different areas for each sample at a loading time of 10 s under 500 gf load. In steel, ceramic, plaster and sand mold casting, respectively; Hardness values of 137 HV, 127 HV, 128 HV and 121 HV and surface roughness values of 1.38 (Ra) μm , 6.31 (Ra) μm , 6.85 (Ra) μm and 7.29 (Ra) μm were obtained in the same order.

Keywords: Centrifugal casting, Aluminum 7075, SEM, EDS, XRD

DESIGNING TOOL KIT FOR POWER SUPPLY

MOHD KHAIRUL IKHWAN RUPELIN @ RAFLE

DAYLON DEO GANIS

RETCHIE RITZ RINGGOH

Keningau Vocational College, Sabah

Abstract

The purpose of this research is to design a toolkit that contains components which can provide electrical power when such electricity is needed in certain environments where there is no or limited access to constant electrical supply. The device which is referred to as “Multipurpose Box” is a waterproof, light and portable box that contains light bulbs, batteries, sockets, USB port and a compass. It was discovered that people who travel to certain places like forests, mountains and seas where there is no access to electricity need to endure the experience of being in the dark with no reliable method to recharge their electronic devices and power electrical appliances. Thus, this project is intended to design a tool that can help to improve the experience and safety of people who travel to these places. It has been proposed that a group of respondents will be selected to be interviewed in order to elicit their opinions on this project. If this project proves to be successful, it can be potentially scaled up and possibly marketed to the public.

Keywords: electricity, power supply, electronic devices

**A VARIATIONAL DIRECTED PAN-SHARPENING APPROACH USING
CONVOLUTIONAL TYPE GENERALIZED VARIATION AND A VECTORIAL
EUCLIDEAN NORM****Rajesh Gogineni**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0001-5812-0038>

Dhanekula Institute of Engineering & Technology, India

Dhara J Sangani

Vishwakarma Government Engineering College, India

Abstract

The high-resolution multispectral (HRMS) images with copious spatial and spectral features are essential for most remote sensing applications like feature classification, land cover mapping, and change detection. Pan-sharpening (PS) is a prominent fusion mechanism that amalgamates the geometric features of panchromatic (PAN) image and spectral details of multispectral (MS) image to generate HRMS image. The existing remote sensing image fusion techniques are striving to produce an HRMS image with a trade-off between spatial and spectral features. Limited detail preservation and spectral distortion are the prime shortcomings in the conventional PS methods. The renowned sparse representation based methods incur the high computational costs. Hence, an effective pan-sharpening algorithm with rich visual quality in spatial and spectral aspects is of major concern. This paper presents an adaptive variational model using the total generalized variation (TGV) driven convolutional type regularization and a prior term to emphasize the spectral intensity. The proposed variational method encompasses three constituent elements: A reliable data generative term to impose the structural and spectral feature preservation. A TGV-based convolution type function to impart the geometric features from the panchromatic image to the fused image. Finally, the spectral features are preserved in the pan-sharpened image using a Euclidean norm that exploits the intra correlations among MS image bands. The three terms are combined and the pan-sharpening problem is modelled as an optimization framework. An efficient algorithm based on an operator splitting framework is constructed to solve the proposed optimization problem. The solution of the model is the required pan-sharpened image. Three datasets with diversified geographical content are utilized for experimentation at both reduced scale and full scale. Five notable quality metrics are used to evaluate the spatial, spectral and overall quality of the fused image. The quantitative and qualitative results on real and simulated data demonstrates the capability of the proposed method in producing a pan-sharpened image with balanced spatial and spectral qualities.

Keywords: Pan-sharpening; Variational model; Total Generalized variation; Euclidean norm ; Operator splitting framework

**DENTAL IMPLANT PROSTHETIC ABUTMENT'S SURFACE TREATMENT TO
IMPROVE GINGIVAL ADHESION****DDS. Luis Miguel Moncayo**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0003-2131-9662>**Prof. Dr. Carlos Nelson Elias**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-7560-6926>

Instituto Militar de Engenharia

Abstract

The success rate of dental implants osseointegration is around 95%. Among the possible reasons for implant failure, bone absorption due to biomechanical problems, periimplantitis and bacterial infiltration deserves to be highlighted. Bacterial infiltration occurs due to the lack of sealing of the interface between the surface of the prosthetic component (abutment) and the soft tissue. On rough surfaces, there is greater adhesion of pathogens than on smooth surfaces. Among the surface roughness parameters influencing the sealing should be analyzed the heights of the peaks, depths of the valleys, densities of the number of peaks and valleys, the area above and below the imaginary mean line used to quantify the roughness parameters. This work aims to develop abutment surface treatments to improve sealing and reduce bacterial infiltration. Abutment surfaces and roughness were analyzed (Ra, peak, valley) before and after acid etching at different temperatures. The results show that the Ra abutment surface roughness parameter increased as the acid etching mixture temperature increases, the peak density number decreased and the valley size increased.

Introduction

Dental implant inflammatory disease may be caused by bacterial colonization on the abutment surface, creating epithelial down-growth a subsequently periimplantitis and bone loss [1]. To reduce bacterial infiltration and periimplantitis it is necessary to seal the soft tissue with the adhesion of fibroblasts on the abutment surface. In healthy teeth, the junctional epithelium (JE) strongly attaches to the enamel and cementum portion with hemidesmosomes. Hemidesmosomes are multiprotein complexes that include integrin- $\alpha6\beta4$ and laminin-332, which is a major component of the basal lamina on the enamel surface [2]. The In $\alpha6\beta4$ and laminin-332 attachment allow a secure seal between enamel and JE on the plasma membrane of epithelial cells, giving a mechanical defense for the alveolar bone [3]. This mechanical barrier is known as "biologic width". Gargiulo et al. reported an evident relationship between epithelial attachment and connective tissue fastening [4].

The orientation, amount and quality of collagen fibers synthesized by fibroblasts are possible factors in determining the protective properties of the connective tissue. In fact, high-density collagen clustered perpendicularly to the tooth axis promotes high resistance to physical contamination from oral cavity's microorganisms [5] [6].

The peri-implant mucosa possesses a sealing barrier structure likely to that of the periodontal tissue. This soft tissue consists of sulcular epithelium at the deeper part of the sulcus, peri-implant epithelium (PIE) at the epithelial attachment, and connective tissue at the site of

fastening. In terms of difference to the natural tooth, there is a slightly longer biologic width around an implant [7].

PIE cells adhere to the implant surface through proteins such as Ln-332 and integrin $\alpha6\beta4$. There are differences between the fibers around teeth and implants. Since cementum and periodontal ligament are absent in implants, the direction of the collagen fibers in the connective tissue are parallel to the implant surface rather than perpendicular. Collagen fiber are perpendicular to natural teeth [8].

Periimplantitis diseases are common complications in implant dentistry. The prevalence of periimplantitis amounted to 8.9–43.3% at the implant level [9]. The combination of fewer fibroblasts, reduced vascularity, lower tissue attachments, and the parallel orientation of collagen fibers induces a weak transmucosal seal around dental implants [10]. Unlike gingival barrier around natural teeth, peri-implant mucosal tissue looks like scar tissue, which is unable to wall off alveolar bone from the oral cavity [11]. These structural differences may explain why bacterial accumulation would lead to a more obvious and rapid inflammatory response in peri-implant mucosal tissues than in the dentogingival unit [12]. Therefore, it is desirable to establish a well-formed soft tissue seal at the transmucosal part of dental implants-abutment system. As the most abundant cells in peri-implant mucosal tissue, human gingival fibroblasts (HGFs) are responsible for the synthesis of extracellular matrix (ECM) and for the wound healing and repair. Consequently, improving the amount and bioactivity of HGFs is of great implication in maintaining the transmucosal seal.

This work aims to develop a surface treatment of dental implant abutments acid etching in different temperatures and roughness measurements. To investigate the surface morphology that could improve fibroblasts adhesion on abutments surface.

Materials and methods.

In this work Ti-6Al-4V implant abutments (ASTM F136) groups were divided into five groups: machined, polished, and surface treated with dual acid etching in three temperatures (60°C, 70°C and 80°C). Figure 1 shows the abutment surface before and after acid surface etching.



Figure 1. Prosthetic abutment before and after the surface treatment

The surface morphology was analyzed with SEM (scanning electron microscope) Field Emission Gun (FEI Quanta FEG 250, Hilesboro, Oregon USA).

The surface roughness was measured with an optic profilometer (Zygo Co, Laurel Brook Road, Midfield, CT 06455 – USA). The surface roughness parameters measured were Ra, valley density, peak density, valley area and peak area.

All data taken from the surface parameters were analyzed using variance analysis (ANOVA) and Turkey test with 5% of significance.

Results.

Figure 2 and 3 shows the abutment surface morphology before and after acid etching. The abutment surfaces changes evidently as the temperature increased but maintaining the regularity of roughness, also the surfaces between abutments polished and unpolished are different.

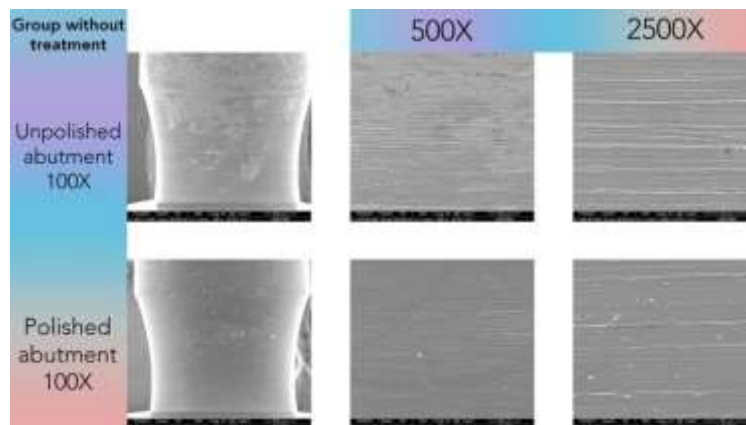


Figure 2. Abutments' micrographs from two types of surfaces without any surface treatment, the unpolished surface shows deeper grooves and irregularities when compared with the polished surface.

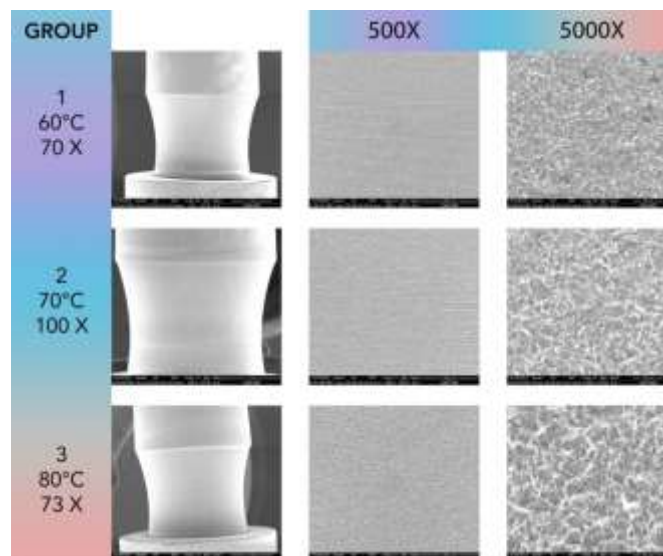


Figure 3. Surface treated abutments' micrographs from each group showing transmucosal area, at magnification with 500X is possible to appreciate horizontal lines that were originated from the machining, finally at 5000X is evident that roughness is getting higher as temperature increases.

The roughness measurement showed that all parameters increased as the temperature treatment increases. The machined abutment shows acute and higher crests and grooves than polished abutment. After acid etching the surface homogeneity increases.

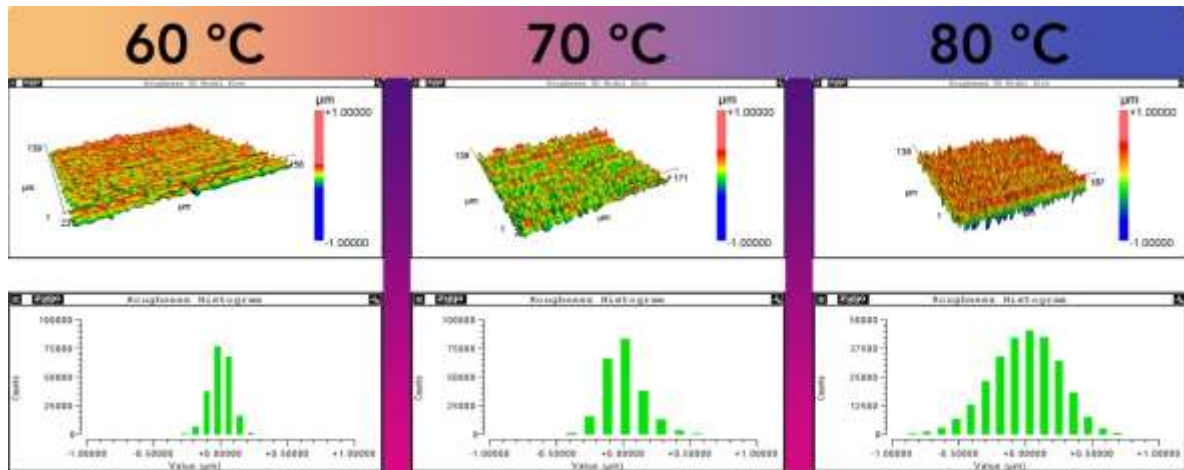


Figure 4. Samples with surface treatment at different temperatures, 60°C showing a rounded roughness, at 70°C a big number of small peaks has grown, at 80°C there are a decline of small peaks and an increment of higher peaks.

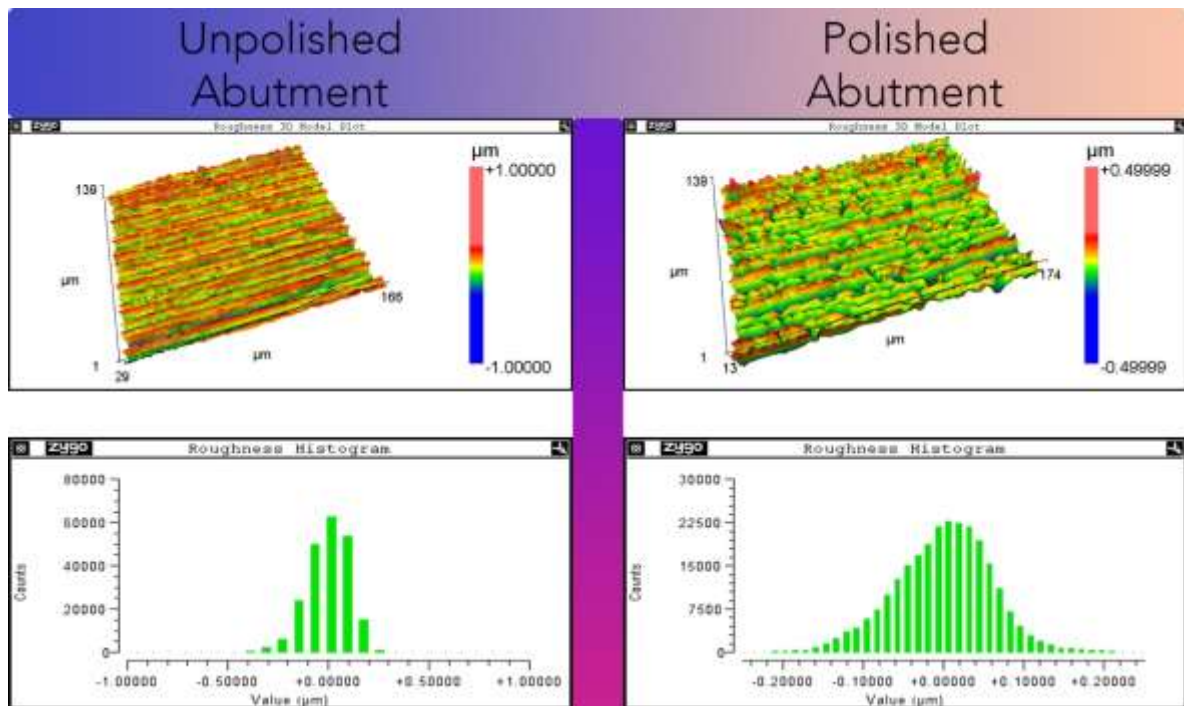


Figure 5. Polished and unpolished abutment shows very different features, it is important to observe that the surface roughness in the polished abutment has a big number of small peaks rather than unpolished abutment.

To be able to understand the differences between surfaces, we used several roughness parameters such as Ra, peak density, valley density, peak area and valley area, and measuring in 5 different points. Then computing all data using ANOVA and Turkey test with 5% of significant difference, all abutments' means were different. The following graphics shows the difference between samples and parameters.

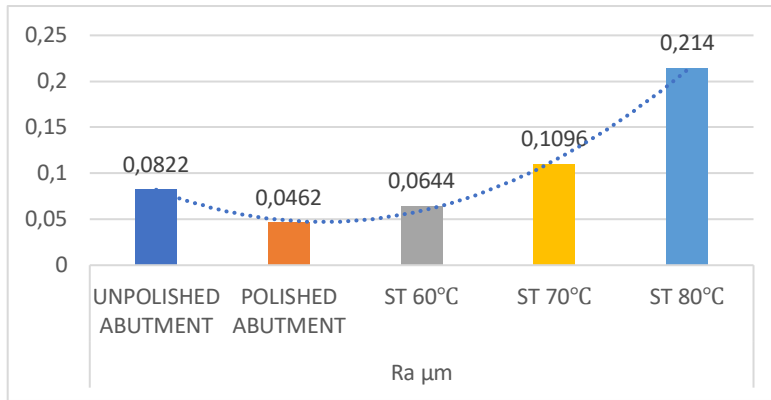


Figure 6. Ra roughness parameter between samples, surface treatment (ST)

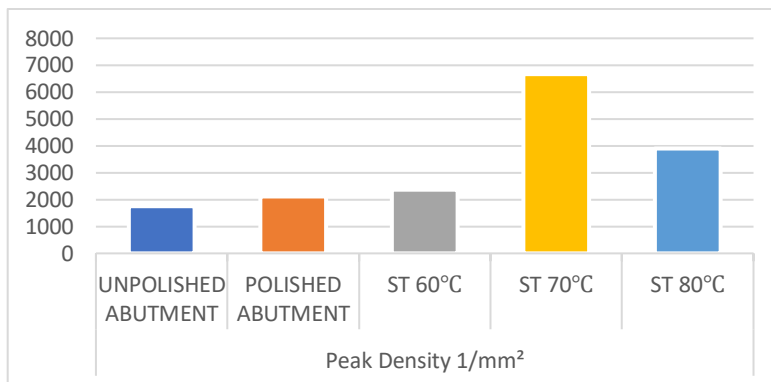


Figure 7. Peak density roughness parameter between samples

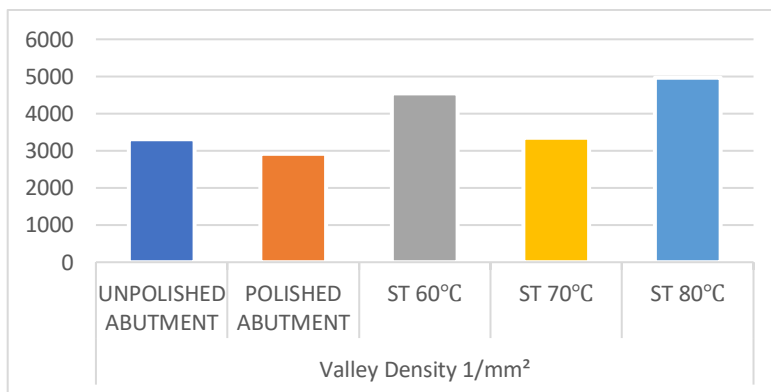


Figure 8. Valley density roughness parameter between samples

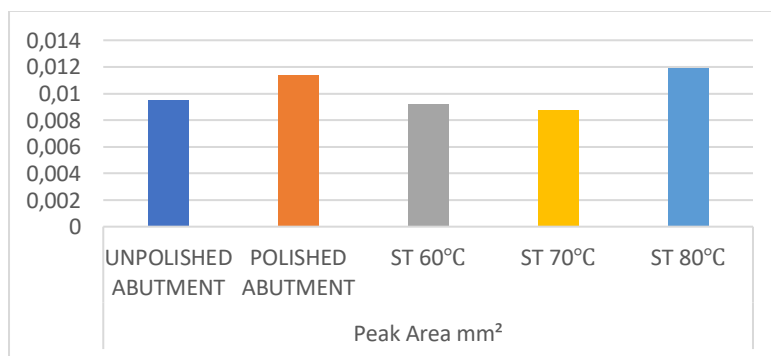


Figure 9. Peak area roughness parameter between samples

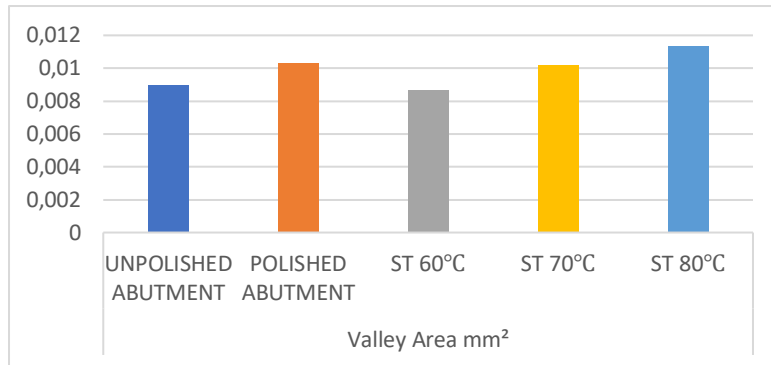


Figure 10. Valley area roughness parameter between samples

DISCUSSION

The biologic width is the distance between the point where the junctional epithelium attaches to the tooth enamel and the connective tissue–root surface binding site. The surface finish of dental implant prosthetic abutments influences the epithelial attachment of connective tissue binding.

The present work shows that the abutments surface roughness after acid treatment changed. The surface's roughness Ra parameter (figure 6) increases exponentially with increasing acid temperature. After surface treatment 80°C the Ra is the highest but the peak density is lower than after acid etching at 70°C (Figure 4).

Another relevant observation is in the peak and valley area parameter difference among samples. Donoso et al. (2007) explained the relationship between roughness and contact area of cells, where they conclude that in some cases a higher roughness won't have necessarily a higher area [13].

This Information is in concordance with our findings where sample at 60°C has a lower Ra and its peak and valley area parameter (figure 9,10) increased significantly. The sample treated at 80°C has a higher Ra and its peak and valleys density parameter (figure 7,8) didn't show a major increment when compared with sample at 60°C, so a higher contact area for cells interactions with its substrate its necessary in terms of cell adhesion, depending on cell phenotype [14] [15].

The influence of the substratum surface roughness on cell adhesion has been interpreted in terms of variation of the contact area between the cell surface and the material. For example, Terada et al. (2005) showed that the bacterial adhesion increases on surface roughness, which was not due changing in the surface physicochemical properties but to the increase in surface area available for bacterial adhesion [16].

Kohler et al. (2020) observed that on smooth surface, the material's grain size plays an important role. As micro-scale features can be seen to form around grain boundaries in etched samples, grain size becomes a limiting factor that constrains the maximum distance between peaks and valleys. This suggests that while nanoscale and mesoscale features are determined by solution parameters, the grain size of the polycrystalline Ti constrains the micro-scale features [17]. It is the most important to comprehend that a single surface parameter such as Ra won't provide enough information about the surface characteristics. Thus, other parameters should be included, in that way a mathematical model can predict a preferred surface feature.

Conclusion

In the present work, the dental implant abutment surface has been acid etched at 60°C, 70°C, and 80°C. The results show that the Ra abutment surface roughness parameter increased as the acid etching mixture temperature increases, the peak density number decreased and the valley size increased.

References

1. Berglundh, T. *et al.* (1991) "The soft tissue barrier at implants and teeth," *Clinical oral implants research*, 2(2), pp. 81–90.
2. Nievers, M. G., Schaapveld, R. Q. and Sonnenberg, A. (1999) "Biology and function of hemidesmosomes," *Matrix biology: journal of the International Society for Matrix Biology*, 18(1), pp. 5–17.
3. Goldfinger, L. E. *et al.* (1999) "The alpha3 laminin subunit, alpha6beta4 and alpha3beta1 integrin coordinately regulate wound healing in cultured epithelial cells and in the skin," *Journal of cell science*, 112 (Pt 16), pp. 2615–2629.
4. Gargiulo, A. W., Wentz, F. M. and Orban, B. (1961) "Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans," *Journal of periodontology*, 32(3), pp. 261–267.
5. Shimono, M. *et al.* (2003) "Biological characteristics of the junctional epithelium," *Journal of electron microscopy*, 52(6), pp. 627–639.
6. Stern, I. B. (1981) "Current concepts of the dentogingival junction: the epithelial and connective tissue attachments to the tooth," *Journal of periodontology*, 52(9), pp. 465–476.
7. Zheng, Z. *et al.* (2021) "The biological width around implant," *Journal of prosthodontic research*, 65(1), pp. 11–18.
8. Ivanovski, S. and Lee, R. (2018) "Comparison of peri-implant and periodontal marginal soft tissues in health and disease," *Periodontology 2000*, 76(1), pp. 116–130.
9. Zhuang, L.-F. *et al.* (2016) "Periodontal and peri-implant microbiota in patients with healthy and inflamed periodontal and peri-implant tissues," *Clinical oral implants research*, 27(1), pp. 13–21.
10. Heitz-Mayfield, L. J. A. and Lang, N. P. (2010) "Comparative biology of chronic and aggressive periodontitis vs. peri-implantitis," *Periodontology 2000*, 53(1), pp. 167–181.
11. Carcuac, O. and Berglundh, T. (2014) "Composition of human peri-implantitis and periodontitis lesions," *Journal of dental research*, 93(11), pp. 1083–1088.
12. Takamori, Y. *et al.* (2017) "Histopathological comparison of the onset of peri-implantitis and periodontitis in rats," *Clinical oral implants research*, 28(2), pp. 163–170.
13. Donoso, M. G. *et al.* (2007) "On the relationship between common amplitude surface roughness parameters and surface area: Implications for the study of cell–material interactions," *International biodeterioration & biodegradation*, 59(3), pp. 245–251.
14. Curtis, A. S. *et al.* (2001) "Substratum nanotopography and the adhesion of biological cells. Are symmetry or regularity of nanotopography important?," *Biophysical chemistry*, 94(3), pp. 275–283.
15. Dalby, M. J. *et al.* (2004) "Use of nanotopography to study mechanotransduction in fibroblasts-methods and perspectives," *European Journal of Cell Biology*, 83, pp. 159–169.
16. Terada, A. *et al.* (2005) "Elucidation of dominant effect on initial bacterial adhesion onto polymer surfaces prepared by radiation-induced graft polymerization," *Colloids and surfaces. B, Biointerfaces*, 43(2), pp. 99–107.

17. Kohler, R., Sowards, K. and Medina, H. (2020) “Numerical model for acid-etching of titanium: Engineering surface roughness for dental implants,” *Journal of manufacturing processes*, 59, pp. 113–121.

**INNOVATIVE SOLUTION FOR REDUCING LOSSES IN MEDIUM VOLTAGE
DISTRIBUTION CABLES**

Fatma AVLI FIRIŞ

AKEDAŞ Electricity Distribution Company

ORCID No: <https://orcid.org/0000-0003-4879-1932>

Abstract

One of the most important aspects in electrical systems is the reduction of electrical losses and associated costs. These losses occur more especially in lines with high electricity consumption consumers. Cable metallic sheath grounding also plays a critical role in electrical losses in lines with high consumption consumers. One of the most important problems here is that the necessary attention is not given to the cable losses that may occur due to the metallic sheath grounding and the parameters that may affect these cable losses. In recent years, extensive studies have been carried out to minimize these losses and provide effective solutions. In the studies carried out, it has been observed that the metallic sheath losses of the cable and the voltages formed on it vary considerably according to the laying formation of the cable and the grounding type of the metallic sheath, and that it can affect the network operation very badly in case of possible faults that may occur in the network. For this reason, in this study, it is aimed to develop an innovative metallic sheath grounding method that will minimize the risks and possible damages caused by overvoltages in static and transient situations while minimizing line losses. In this context, first of all, national and international standards and metallic sheath grounding methods in the literature have been examined by taking into account the conditions in the Turkish network, and both their benefits and harms have been revealed in detail. For comparisons, both standards, case studies and simulations were used. Afterwards, the innovative grounding method, which is thought to provide the majority of the benefits of different methods and to eliminate the disadvantages, is explained. Short cables used in the network must be grounded on one side to eliminate technical losses. However, a discontinuity that may occur at one point on the metallic sheath causes high voltages to appear on the cable sheath. In such a case, even if a fault occurs in another feeder, faults are observed in the cable with discontinuity. The main reason for these failures is; It is the occurrence of burns on the metallic sheath and the cable depending on the sudden voltage increase (dv/dt) and the magnitude that will occur in the metallic sheath during the fault. Another reason is the overheating of the cable caused by the high voltages that will occur in the metallic sheath during a fault, and the melting and burning of the metallic sheaths of the cable at weak points such as the joint. In order to eliminate such situations, the use of a parallel-connected resistor with an air gap surge arrester, which is an innovative solution, has been considered and this study has emerged. With work; sudden voltage increase will be prevented and faults that may occur due to overvoltage will be prevented. Technical losses will be reduced to some extent in longer cables. Apart from the reduction of faults and losses, voltage drops will be reduced and the current carrying capacity of the cables will be increased, and operational efficiency will be increased. The metallic sheath circulation current value, which normally varies between 5% and 30% for long cables and appears as a loss, will be less than 1% of the load current.

Keywords: Cable, grid, formation, losses

**DETERMINATION OF THERMOPHYSICAL CHARACTERISTICS OF WATER
WITH SILICA NANOPARTICLES: A CALCULATION PRACTICE VERIFIED BY
MEASUREMENTS****Eren Ozkur**<https://orcid.org/0000-0003-1346-1378>**Mehmet Ay**<https://orcid.org/0000-0002-9499-7512>**Melda Ozdinc Carpinlioglu**<https://orcid.org/0000-0002-7531-8000>

Gaziantep University

Abstract

There exists an increasing number of approaches through experimental and theoretical research on nanofluids due to advantages they offered particularly in thermal engineering. Determination of thermophysical characteristics of nanofluids is an issue in the relevant field. The basics of the ongoing Master of Science MS studies of the first and second author are presented in this paper paying attention to the preliminary steps covered for the determination of viscosity, μ_{nf} of sample nanofluid, NFS which is deionized water with silica nanoparticles. The utilized volumetric fraction of nanoparticles is $\phi = 0.5\%$ and the average size of nanoparticles is $d = 70$ nm. The experimental methodology applied in preparation of NFS, measurements conducted with a calculation practice are given. The measured viscosity of NFS has shown 21% - 76% deviation from the calculated magnitudes.

Keywords: Nanofluid, characteristics, calculation, measurement, % deviation**INTRODUCTION**

Nanofluids are new generation heat transfer fluids since 1995 [1]. They are formed by dispersing nano-sized particles in conventional heat transfer base fluids. They usually show enhanced thermal and physical properties compared to the base fluids. The theoretical basis for estimating the effective thermal conductivity, k of a suspension was presented by Maxwell 150 years ago. Maxwell's theory has been applied to suspensions of millimeter and micrometer sized particles. The nanoparticles are defined as colloidal suspensions also [2], [3]. Any particle with a linear size between 1 nm and 1 μm was defined as a colloidal pattern by Hiemenz and Rajagopalan in 1997. However, the nanoparticle size limits are not strict. Meanwhile improved thermophysical characteristics of mainly viscosity, specific heat, density, thermal conductivity of nanofluids is a clear fact. Furthermore, nanofluid preparation methods, selection of type of nanoparticles and base fluids, volumetric fraction of nanoparticles are very important in thermophysical characteristics and stability of nanofluids.

In theoretical research through the second author's MS thesis available equations on viscosity, specific heat, density, thermal conductivities of nanofluids are going to be criticized in terms of a variety of parameters. The parameters of nanoparticles are type, size, d and amount in base fluid, ϕ . The type of base fluid, the preparation of nanofluid as a function of temperature and the presence of additional elements in nanofluid are the other variables. The available equations deduced from theoretical and experimental studies of current literature are criticized. The correlations are proposed in reference to the current study of the third author [4].

Meanwhile in experimental research through the first author's MS thesis a measurement methodology directing towards the stability and preparation of nanofluids is going to be developed referring nanofluid characteristics. A variety of base fluids mainly water, ethylene glycol with silica nanoparticles with a range of ϕ and temperature are going to be considered. Preparation conditions are the main variables to determine the stability of nanofluids NF with the measured thermophysical characteristics. Viscosity, μ , specific heat C , density, ρ and thermal conductivity, k are the characteristics considered.

The measured thermophysical characteristics are compared with the proposed theoretical correlations with an emphasis on the base fluid characteristics to set the advantages offered.

Nomenclature	
C	specific heat (J/kg)
m	mass (kg)
V	volume (m^3)
T	temperature ($^{\circ}C$)
T_0	reference temperature ($^{\circ}C$)
r	thickness of capping layer (mm)
d	average diameter of nanoparticles (nm)
k	thermal conductivity (W/m-K)
Greek letters	
ϕ	solid volume fraction of nanoparticles
ϕ_h	hydrodynamic volume fraction of nanoparticles
μ	dynamic viscosity (kg/m-s)
ρ	density (gr/cm^3)
$\alpha, \omega, \text{ and } \gamma$	empirical constants
m	a factor of system properties
Subscripts	
bf	base fluid
nf	nanofluid
np	nanoparticle

MATERIAL AND METHODS

Experimental Methodology

Nanofluid preparation and measurements for thermophysical characteristics

NFS is formed by dispersing silica nanoparticles in deionized water. The sol-gel method is used in the synthesis of silica nanoparticles. Sol-gel method is one of the most effective and the simplest methods to form nanoparticles and control formation. The sol-gel method is shown schematically in Figure 1 [5].

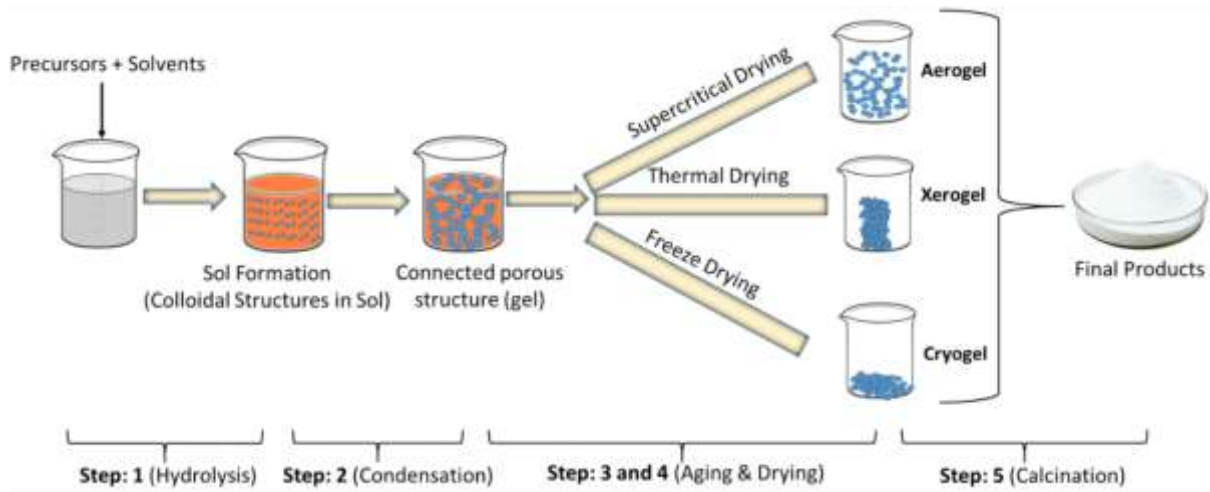


Figure 1. The schematic view of sol-gel method [5].

The entire process from silica synthesis to nanofluid preparation was carried out by the authors themselves in the Materials Processing Laboratory of the Department of Metallurgical and Materials Engineering at Gaziantep University. Sol-gel method used a magnetic stirrer with digital heating (ISOTEX 1600 rpm). Chemicals used for silica synthesis are TEOS (tetraethyl orthosilicate) 97.5% (ISOLAB CHEMICALS), Ethanol Absolute, EA 99.9% (ISOLAB CHEMICALS), Ammonia solution AS 25% (ISOLAB CHEMICALS), and Hydrochloric acid HCL A 30-32% extra pure (TEKKIM). In the preparation of the solution, firstly, 10 ml of deionized water and 5 ml of EA were mixed for 10 minutes. 5 ml of TEOS was added to the first mixture and mixing was continued for another 30 minutes. 1 ml of HCL A and 1 ml of AS were added as catalysts to the final solution, respectively. This step was carried out carefully and slowly. The entire magnetic stirring process was carried out at 30 °C and 400 rpm. While the mixing process continued, the gelation formed in the solution began to visibly precipitate. Finally, the visible state of the silica, SG precipitated in gel form as shown in Figure 3. The resulting SG was completely evaporated in the oven at 150 °C for 6 hours and the final amorphous silica ASiO_2 remained. Later, ASiO_2 was crushed in a porcelain mortar to make it smaller and more regular as silica nanoparticles S.



Figure 2. Mixing phase of the solution in the magnetic stirrer.



Figure 3. Image of gelled solution SG.

Size and internal pattern of silica nanoparticles, S, are determined by Scanning Electron Microscopy (SEM) at Gaziantep University Ulug Bey High Technology Application and Research Center. Inevitable aggregation of nanoparticles is clearly visible in SEM images. The results confirmed the amorphous structure of the synthesized silica nanoparticles (Figure 4. and Figure 5.)

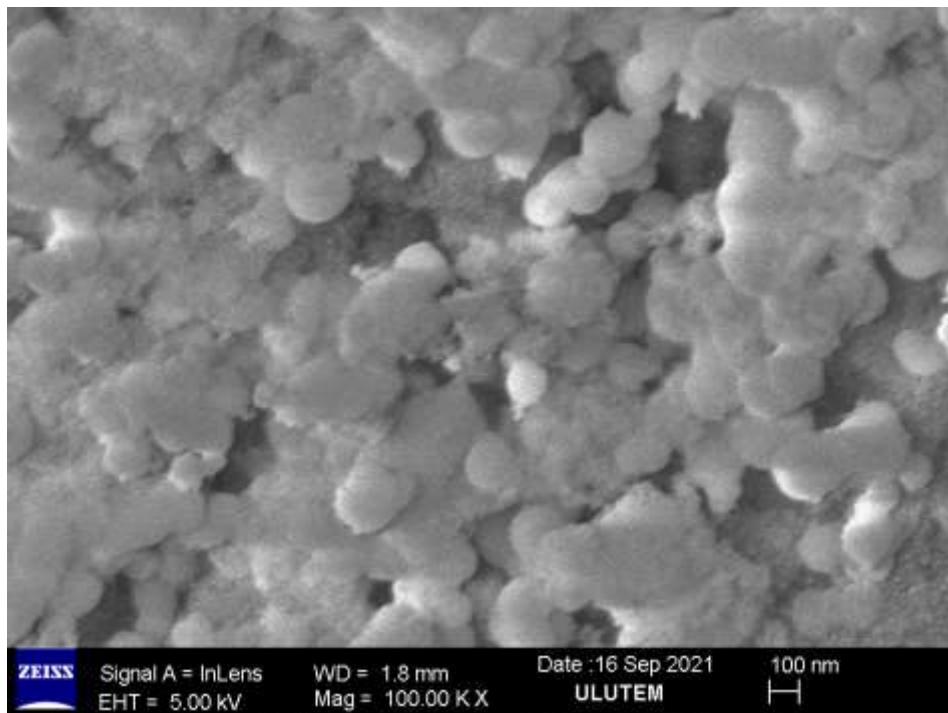


Figure 4. SEM image of Silica, S magnification: 100000 times.

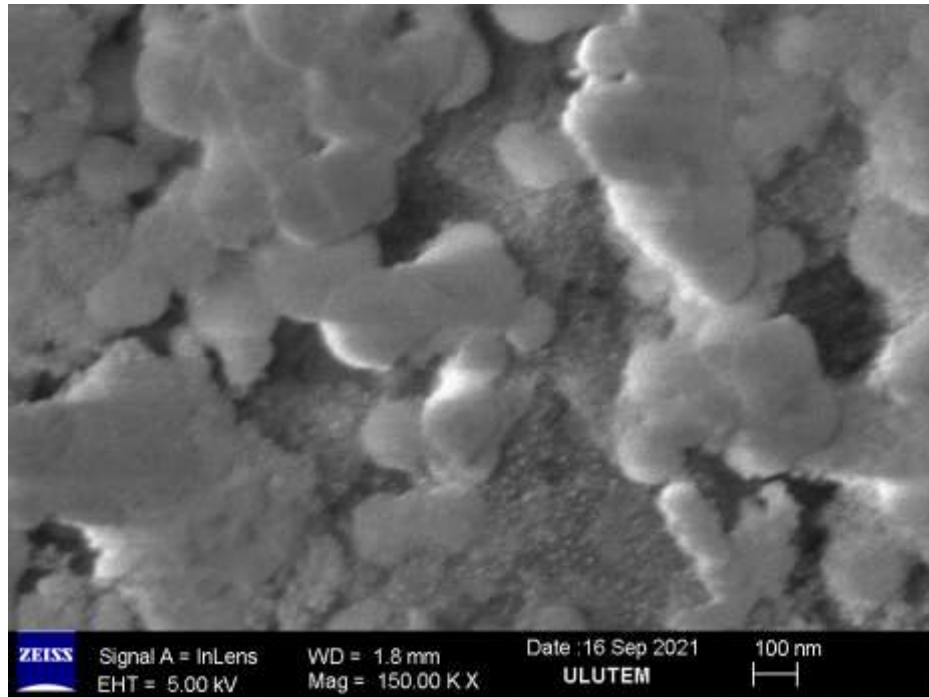


Figure 5. SEM image of Silica, S magnification: 150000 times.

The amorphous structure of the synthesized silica led to visible agglomerations of the nanoparticles. The average size of these agglomerated structures was found to be 100 nm. The average nanoparticle size was determined as $d = 70$ nm. The presence of silica in the synthesized nanoparticles was determined by SEM EDS (energy dispersive spectrometry) Analysis. The elemental content of the nanoparticle is shown in Figure 6.

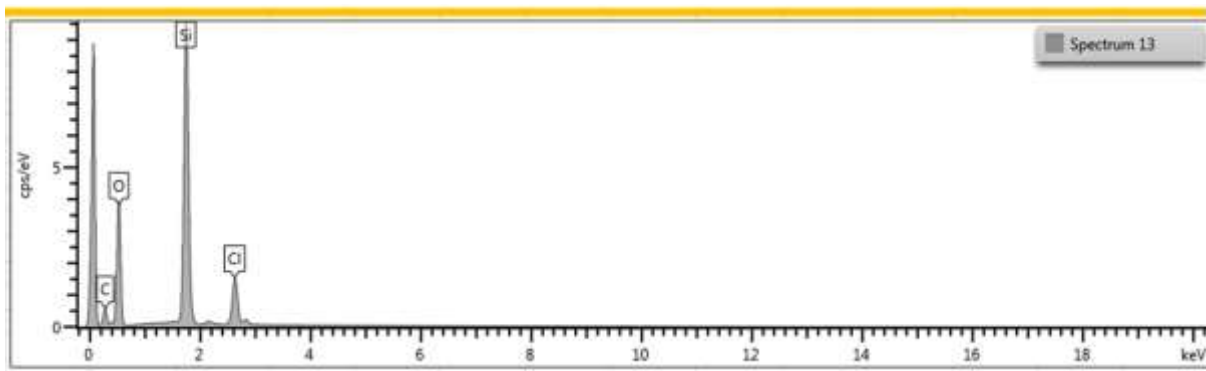


Figure 6. Elemental content of silica nanoparticles.

Sample nanofluid NFS preparation was for $\phi = 0.5\%$ by using magnetic stirrer MG ST. The required mass of S nanoparticles was calculated using Eqn. 1 as follows.

$$m = \frac{\left(\frac{\phi}{100}\right)}{1 - \left(\frac{\phi}{100}\right)} \rho_{np} V_{bf} \quad (1)$$

Shimadzu / ATX224 analytical balance with an accuracy of 0.1 milligram was used to weigh the nanoparticles. The mixing process was carried out at 25 °C and 700 rpm for 1 hour.

NFS sample was weighed as 70 grams having 0.84 grams of S (SiO₂) and 69.16 grams of deionized water (DI W) with $\phi = 0.5\%$.

Density of NFS sample, ρ_{nf} , measurement was calculated in reference to mass and volume of nanoparticle and base fluid.

WTW-Multi 9620-IDS was used for the determination of pH value of NFS. Viscosity of NFS sample, μ_{nf} , was measured by using a falling ball viscometer at 25 C.

Brief on literature for viscosity prediction

As a preliminary study, some viscosity prediction models popular in the literature are given in Table 1.

Table 1. Some popular viscosity models.

Name of Model	Model	Reference
Einstein	$\mu_{nf}/\mu_{bf} = 1 + 2.5\phi$	[6]
Brinkman	$\mu_{nf} = (1 - \phi)^{2.5} \mu_{bf}$	[7]
Lundgren	$\mu_{nf} = \left[1 + 2.5\phi + \frac{25}{4}\phi^2 + f(\phi^3)\right] \mu_{bf}$	[8]
Batchelor	$\mu_{nf} = (1 + 2.5\phi + 6.5\phi^2) \mu_{bf}$	[9]
Pak and Cho	$\mu_{nf} = (1 + 39.11\phi + 533.9\phi^2) \mu_{bf}$	[10]
Nguyen et al.	$\mu_{nf} = (2.1275 - 0.0215T + 0.00027T^2) \mu_{bf}$	[11]
Hosseini et al.	$\mu_{nf} = \mu_{bf} \exp\left[m + \alpha\left(\frac{T}{T_0}\right) + \omega(\phi_n) + \gamma\left(\frac{d_{np}}{1+r}\right)\right]$	[12]

Einstein's model of viscosity is one of the fundamental models and has formed the basis of the other models. However, it is known that this model is valid for $\phi \leq 2\%$. In Brinkman's model, this limit is $\phi \leq 4\%$. Lundgren's model, on the other hand, is a reduction of the Einstein model formulated from the Taylor series expansion of ϕ . In Batchelor's model, unlike Einstein's model, the interactions of nanoparticles with each other are taken into account. Pak and Cho's model was developed with reference to room temperature. The model of Nguyen et al. is temperature dependent and it is limited to $1\% \leq \phi \leq 4\%$. Finally, Hosseini et al.'s model is dependent on temperature and experimental parameters such as hydrodynamic volume fraction and thickness of the capping layer are taken into account.

RESULT AND DISCUSSION

Density of NFS at 25 °C based upon the measurements was calculated as $\rho_{nf} = 1.004015 \text{ g/cm}^3$. The density of base fluid DI W was $\rho_{bf} = 0.997 \text{ g/cm}^3$ at 25 °C. There was an increase of 7.015 grams per 1 cm^3 . The average pH of NFS was determined as $\text{pH} = 5.223$ at 25 °C. At the same temperature, the pH value of base fluid DI W was $\text{pH} = 7.00$. Viscosity of NFS was measured as $\mu_{nf} = 0.001936 \text{ kg/m-s}$ at 25 °C. The viscosity of base fluid DI W was $\mu_{bf} = 0.00091 \text{ kg/m-s}$ at 25 °C. An increase of 112.75% in NFS viscosity compared to base fluid was observed.

In terms of the comparison with Table 1 following points were noticed:

76 % deviation was observed between the experimentally measured viscosity of $\mu_{nf} = 0.001936 \text{ kg/m-s}$ and $\mu_{nf} = 0.0011 \text{ kg/m-s}$ calculated from Pak and Cho's model.

21 % deviation was observed between the experimentally measured viscosity of $\mu_{nf} = 0.001936$ kg/m-s and $\mu_{nf} = 0.0016$ kg/m-s calculated from Nguyen et al.'s model.

There is a severe need for further experimental data with range of variables regarding particularly preparation steps to evaluate the available theoretical background on thermophysical characteristics of nanofluids. The measurement methodology presumably provides novelty in the analysis.

REFERENCES

- [1] Choi, S U.S., and Eastman, J A. Sun. "Enhancing thermal conductivity of fluids with nanoparticles". United States. <https://www.osti.gov/servlets/purl/196525>.
- [2] Goldstein RJ, Joseph DD, Pui DH 2000. Convective Heat Transport in Nanofluids, proposal, Faculty of Aerospace Engineering and Mechanics, University of Minnesota, Minnesota.
- [3] Hiemenz P, Rajagopalan R 1997. Principles of Colloid and Surface Chemistry, Revised and Expanded. Boca Raton: CRC Press, <https://doi.org/10.1201/9781315274287>.
- [4] Carpinlioglu, M.O., Kaplan, M. A correlation approach for the calculation of thermal conductivity of nanofluids as a function of dynamic viscosity. J Braz. Soc. Mech. Sci. Eng. 43, 242 (2021). <https://doi.org/10.1007/s40430-021-02940-7>.
- [5] Parashar, M., Shukla, V.K. & Singh, R. Metal oxides nanoparticles via sol–gel method: a review on synthesis, characterization and applications. J Mater Sci: Mater Electron 31, 3729–3749 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10854-020-02994-8>.
- [6] Einstein, Albert. "Eine neue Bestimmung der Moleküldimensionen [AdP 19, 289 (1906)]." Annalen der Physik 14 (2005): 229-247.
- [7] Brinkman, Harry. "The Viscosity of Concentrated Suspensions and Solutions." Journal of Chemical Physics 20 (1952): 571-571.
- [8] Lundgren, Thomas S. "Slow flow through stationary random beds and suspensions of spheres." Journal of Fluid Mechanics 51 (1972): 273-299.
- [9] Batchelor, George Keith. "The effect of Brownian motion on the bulk stress in a suspension of spherical particles." Journal of Fluid Mechanics 83 (1977): 97-117.
- [10] Pak, Bock Choon and Young I Cho. "Hydrodynamic and heat transfer study of dispersed fluids with submicron metallic oxide particles." Experimental Heat Transfer 11 (1998): 151-170.
- [11] Nguyen, Cong Tam et al. "Temperature and particle-size dependent viscosity data for water-based nanofluids: Hysteresis phenomenon." International Journal of Heat and Fluid Flow 28 (2007): 1492-1506.
- [12] Masoud Hosseini, S. et al. "A new dimensionless group model for determining the viscosity of nanofluids." Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 100 (2010): 873-877.

MECHANICAL EFFECTS OF CRACKS IN SPUR GEARS**Samir Zahaf**ORCID No: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-4138-1562>**Dahmane Mouloud****Mehdi Ghalem**

University of Djilali Bounaama, Algeria

Abstract

In this study, the three-dimensional finite element method was used to study the effects of the geometric parameters of a semi-elliptical crack in spur gears. The ANSYS workbench 16.2 software was used to evaluate the Von Mises stress and maximum strain distributions between two finite element models (sharp angle and rounded gear). On the other hand, in the second part, we created horizontal semi-elliptical cracks on the side of the tooth of the wheel with different lengths (1mm ÷ 5mm) to determine the Von Mises stress, stress intensity factor KI and the J-integral. In the third part, we have studied and analyzed four positions of semi-elliptical cracks applied on a straight toothing and under a load of pressure equal to 515.6 MPa on the surface of the sidewall. The results in this study show that the rounded angle plays a very important role in the absorption and minimization of stresses compared to the sharp angle. In other words, the analysis also showed that increasing crack length also caused an increase in stress intensity factor, J-integral and Von Mises stresses. We conclude that the effect of cracking resulted in reduced stiffness and tooth life in a gear.

Keywords: Fracture mechanics; Gear; Crack, finite elements, straight toothing

**THERMO-MECHANICAL INSTABILITY ANALYSIS OF CLAMPED-PINNED
PIPES CARRYING HOT FLUID****Dahmane Mouloud****Zahaf Samir**ORCID No: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-4138-1562>**Soubih Mawhoub****Benkhettab Mohamed****Debbaghi Slimane**

University of Djilali Bounaama-Khamis Meliana, Algeria

Abstract

In this work, the instability of clamped-pinned pipes conveying hot fluid studied. The equation of motion is derived for the pipe with the effects of linear stress–temperature case. A numerical modal analysis is realized in the fluid-pipe structure interaction configuration where the equations are discretized with finite element method. Natural frequencies and critical velocity of fluid are calculated by using a program developed on MATLAB. The results are compared with those predicted by numerical methods. Sample results are presented for several cases with varying values of the system parameter. The study showed that the increase in temperature negatively affected the instability of the system, as the critical fluid velocity decreased regularly and corresponded to the decrease in the frequencies. Some conclusions are tired on the effect of the thermal loads on the instability of pipes conveying fluid.

Keywords: Pipe conveying hot fluid, Critical velocity, Frequency, instability, FEM

**MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION OF MACHINING PARAMETERS DURING
DRY TURNING OF INCONEL718 USING TAGUCHI BASED MOORA ANALYSIS****Hanane Boumaza**

ORCID No: 0000-0002-5096-5420

Chihaoui Salim**Salim Belhadi****Mohamed Athmane Yallese****Abdelkrim Haddad**

May 8th 1945 University, Algeria

Abstract

Inconel 718 belongs to the family of nickel chromium super alloy. It poses very high yield strength, tensile strength and creeps rupture properties even up to a temperature of 13000F. Inconel 718 has superior weldability property as compared to other nickel-based super alloys. When this super alloy is heated to high temperature an oxide layer is formed over the surface of the alloy, this protects the surface from further attack. At high-temperature metals like aluminum and steel generally succumb to creep but on the other hand Inconel 718 retains its strength over a wide range of temperature. The high-temperature strength of this super alloy is achieved by precipitation hardening or solid solution strengthening. Furthermore, it does not show any spontaneous hardening during heating and cooling. These properties lead it to be highly desired for the manufacturing of aircraft, rocket and submarine engine components but in other wise those proprieties make it extremely difficult to machine. In this study the turning trials based Taguchi L_{18} factorial plan were conducted under dry cutting conditions for the machining couple: Inconel718/CC670. The machining parameters taken into account during this study are as follow: cutting insert nose radius (r), cutting speed (V_c), feed rate (f), and depth of cut (ap). For multi-response optimization, initially Signal-to-Noise (S/N) ratio is calculated and then MOORA methodology is applied to simultaneously optimize the output responses. The highest value of this latter corresponds to the optimal levels combination of machining parameters. Therefore, the optimal levels combination for a simultaneous improvement of R_a , P_c and T was obtained at; ($r_3 V_{c1} f_1 ap_2$); major insert radius of 1.6 mm, cutting speed of 200 m/min, feed of 0.16 mm/rev and depth of cut of 0.25mm. The optimized responses found by the use of optimal levels selected by MOORA analysis were ($R_a= 0.911 \mu\text{m}$, $P_c= 593.1 \text{ W}$ and $T=267^\circ\text{C}$)

Keywords: Multi-Response Optimization, Taguchi, MOORA, Nickel Base Super-alloy, Cutting Parameters, Machinability

**THERMAL RADIATION, CHEMICAL REACTION AND VISCOUS DISSIPATION
EFFECTS ON MHD MICRO POLAR BLOOD FLOW WITH STRETCHING
CAPILLARY IN THE PRESENCE OF HEAT GENERATION/ ABSORPTION****Dr. Binyam Zigta**

Wolaita Sodo University, ETHIOPIA

Abstract

Numerical and theoretical analysis of mixed convection flow of MHD micropolar fluid with stretching capillary in the presence of thermal radiation, chemical reaction, viscous dissipation and heat generation/ absorption have been studied. The governing non linear partial differential equations of momentum, angular velocity, energy and concentration are converted into ordinary differential equations using similarity transformations which can be solved numerically. The dimensionless governing equations are solved by using Runge Kutta fourth fifth order along with shooting method. The effect of physical parameters viz., micropolar parameter, unsteadiness parameter, thermal buoyancy parameter, concentration buoyancy parameter, Hartmann number, spin gradient viscosity parameter, microinertial density parameter, thermal radiation parameter, Prandtl number, Eckert number, heat generation or absorption parameter, Schmidt number and chemical reaction parameter on flow variables viz., velocity of micropolar fluid, microrotation, temperature and concentration has been analyzed and discussed graphically. MATLAB code is used to analyze numerical and theoretical facts. From the simulation study it can be concluded that an increment of micropolar parameter, Hartmann number, unsteadiness parameter, thermal and concentration buoyancy parameter results in decrement of velocity flow of micropolar fluid; microrotation of micropolar fluid decreases with an increment of micropolar parameter, unsteadiness parameter, microinertial density parameter and spin gradient viscosity parameter; temperature profile of micropolar fluid decreases with an increment of thermal radiation parameter, Prandtl number, micropolar parameter, unsteadiness parameter, heat absorption and viscous dissipation parameter; concentration of micropolar fluid decreases as unsteadiness parameter, Schmidt number and chemical reaction parameter increases. Furthermore, computational values of local skin friction coefficient, local wall coupled coefficient, local Nusselt number and local Sherwood number for different values of parameters have been investigated.

Keywords: Thermal radiation, chemical reaction, viscous dissipation, heat absorption/ generation, similarity transformation

**EFFECT OF THERMAL RADIATION AND CHEMICAL REACTION ON MHD
FLOW OF BLOOD IN STRETCHING PERMEABLE VESSEL****Dr. Binyam Zigta**

Wolaita Sodo University, ETHIOPIA

Abstract

In this paper theoretical analysis of blood flow in the presence of thermal radiation and chemical reaction under the influence of time dependent magnetic field intensity has been studied. The unsteady non linear partial differential equations of blood flow considers time dependent stretching velocity, the energy equation also accounts time dependent temperature of vessel wall and concentration equation includes time dependent blood concentration. The governing non linear partial differential equations of motion, energy and concentration are converted into ordinary differential equations using similarity transformations solved numerically by applying ode45. MATLAB code is used to analyze theoretical facts. The effect of physical parameters viz., permeability parameter, unsteadiness parameter, Prandtl number, Hartmann number, thermal radiation parameter, chemical reaction parameter and Schmidt number on flow variables viz., velocity of blood flow in vessel, temperature and concentration of blood has been analyzed and discussed graphically. From the simulation study the following important results are obtained: velocity of blood flow increases with both increment of permeability and unsteadiness parameter. Temperature of the blood increases in vessel wall as Prandtl number and Hartmann number increases. Concentration of the blood decreases as time dependent chemical reaction parameter and Schmidt number increases.

Key words: Stretching velocity, similarity transformations, time dependent magnetic field intensity, thermal radiation, chemical reaction

**SPERM MOTION THROUGH NON-NEWTONIAN MUCUS ENCLOSED WITHIN
SLIPPERY WALLS**

Assist. Prof. Dr. Zeeshan Asghar

National University of Technology, Pakistan

Abstract

Soft nano-robots are transportable in hydrodynamic environment (governed by Stokes equations) just like propelling spermatozoa in female genital tract. In biomedicine these artificial crawlers which are useful for drug delivery, diagnostic, or therapeutic purposes are controlled via electric and magnetic sensors. In addition to the fluid rheology these external forces tend to reduce/enhance the speed of sperm cells to control the fertility. To investigate such effects on active swimmer we calculate the speed of an undulating sheet propelling through non-Newtonian fluid. The swimmers are assumed to be bounded in a multi sinusoidal channel with magnetic effects. The dynamical interaction of the micelles aligned along the wall of the channel is also considered. After utilizing Galilean transformation, dimensionless variables, stream function, low Reynolds and long wavelength approximation on momentum equation one arrives at the fourth order ordinary differential equation with four boundary conditions involving two unknowns i.e. flow rate and organism speed. This BVP is solved numerically via MATLAB 2019b. Unknowns satisfying the dynamic equilibrium conditions are simulated via modified Newton-Raphson method. Consequently, work done by the microorganism is also computed.

Keywords: Stokes equations, Magnetic force, Galilean transformation, non-Newtonian fluid, Newton-Raphson method

MODELING, SIMULATION AND CONTROL OF A BIOMIMETIC UAV WING

S. H. Abbasi

Center for Advanced Studies in Engineering, Pakistan

Muhammad Imran

National University of Science and Technology (NUST), Pakistan

A.Mahmood

Center for Advanced Studies in Engineering, Pakistan

M. B. Sial

Beihang University, Beijing, China

Abstract

Small UAVs, due to their easy handling and lesser logistic support requirements are attracting lot of interest for applications ranging from military to commercial, and even for scientific data collection. Efforts are being made continuously to reduce fuel consumption and provide more mission flexibility. The concept of bio-inspired morphing wing UAVs is one of the promising candidates that provide advantages of multiple types of mission flights, perform new manoeuvres not possible with traditional control surfaces, more fuel efficient and provide a minimized radar signature. This paper presents a lead screw based biomimetic wing design comprising of fixed portion imitating secondary feathers of birds and foldable portion mimicking primary feathers to achieve enhanced maneuverability and speed. The foldable part consists of 7 feathers. The electro-mechanical wing design consists of servo motor, lead screws, gears, pin joints and springs. Bond graph modeling approach is used for detailed model and for the digital simulation. State space equations are computed to analyze the model internal dynamics and responses. Finally, model is synthesized with LQR controller. This research is a further addition into a bio-inspired morphing wing designs for fixed wing UAVs that enable aircraft to operate in a manner more closely inspired by their natural counterparts.

Keywords: Bio-Inspiration, Avian Flight, Biomimetic Wing, Fixed wing UAV, Bond Graph Modeling, Simulation, LQR Control

**RENEWABLE ENERGY DEVELOPMENT IN VIETNAM: RESULTS AND
UPCOMING DIRECTIONS****Nga Kieu Thanh**

Vietnam Academy of Social Sciences, Hanoi

Ninh Nguyen Quang

Vietnam Academy of Science and Technology, Hanoi

Abstract

Vietnam enjoys excellent renewable energy potential. With 3260 km of coastline, wind speeds up to 7-8m/s at a height of 65m and total of hours of sunshine is high up to more than 2,500 hours/year, Vietnam is considered as a country showing advantages in renewable energy development. In recent years, Vietnam has a relatively high economic growth rate with an annual average gross domestic product (GDP) of around 7%. In this growth, the energy sector played a key role. Vietnam is having to renew its growth pattern with more attention to quality and efficiency, along with developing a green growth strategy in which renewable energy is an important component. Assess the importance of renewable energy to domestic demand and the global trend of transition from traditional energy to renewable energy, Vietnam Government has issued policies and mechanisms to promote the development of renewable energy. Thanks to promotion policies, renewable energy has achieved outstanding results, exceeding the target (especially solar energy). However, in the coming period, Vietnam faces the risk of power shortage and other challenges in renewable energy development. Therefore, in 2020, Vietnam Government has revised and developed the National Energy Development Strategic Orientation to 2030 with a Vision to 2045 under the Resolution 55-NQ/TW. Renewable energy targets are raised with proportion of renewable energy sources in the total primary energy consumption will about 15-20% by 2030, and 25-30% by 2045. Accordingly, necessary to develop breakthrough mechanisms and policies to strongly encourage and promote the development of renewable energy sources in order to maximally replace fossil energy sources; accelerate digital transformation in the energy industry; promote international cooperation; build strategic partners to realize the long-term goal of energy import and overseas investment in energy resources; eliminate all monopolies and unreasonable barriers in the use of energy infrastructure facilities and services. There have been many studies about solar and wind potential in Vietnam, but there is a lack of comprehensive study on renewable energy development in Vietnam, from policies to results, limitations, challenges and directions. This paper analyzes policies, evaluates results and upcoming directions in renewable energy development of Vietnam towards the goal of firmly ensure national energy security with a vision to 2045.

Keywords: renewable energy, development, policy, Vietnam**Introduction**

Vietnam's renewable energy potential is widely distributed across the country. Research by Long et al showed that Vietnam has huge potential from renewables, especially solar, wind, and biogas (Long. 2017), see Table 1. To date, Vietnam has been exploited to produce electricity from 5 types of renewable energy, including: small hydroelectricity, wind, biomass, solar and geothermal power. In which, the total development potential of large scale solar power nationwide is about 386 GW, mainly in the South, South Central and Central Highlands. The total potential of rooftop solar power nationwide is up to 48 GW, of which 22 GW is mainly located in the southern region; Wind power sources are operating around 400 MW. The total

capacity of wind power that has been approved for additional planning as of July 2020 is about 12 GW; Meanwhile, hydroelectricity is almost fully exploited. There are about 17 GW of large hydropower sources and 3.4 GW of small hydropower sources. Currently, the remaining hydropower construction potential is only about 2.6 GW of large hydroelectricity expected to come into operation in the period 2020-2025, and about 2.8 GW of small hydropower (Institute of Energy, 2021)

Table 1. Potential of renewable energy sources in Vietnam
(Unit: MW)

	Biomass	Biogas	Trash	Wind	Solar	Tides	Total
Theoretical potential	15,020	177,248	9,113	2,099,333	6,792,560	7,621	9,100,895
Technical potential	10,028	5,300	1,550	26,760	339,600	2,290	385,708

Source: Long, Nguyen Hai; Hang, Nguyen Thi; Sinh, Tran Dinh. *Evaluation of renewable energy potential and some problems in upcoming*. GreenID: Hanoi, Vietnam, 2017

With high demand and advantages in renewable energy development, Vietnam Government has issued policies, of which there are 3 key policies:

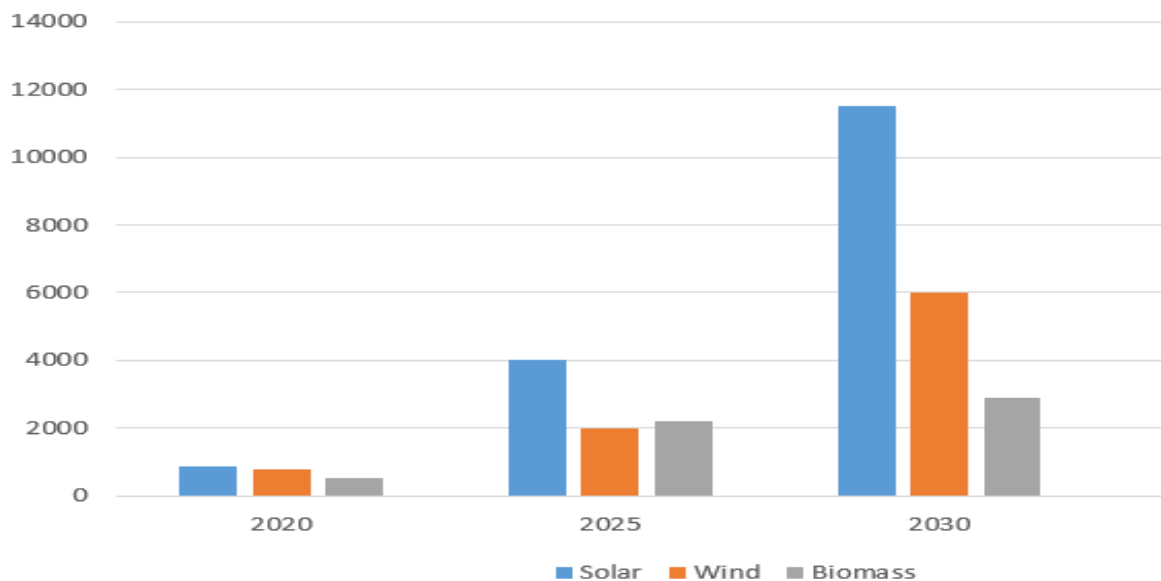
1) National Energy Development Strategy up to 2020, Vision to 2050 under Decision 1855/QĐ-TTg. The targets for renewables are 5% and 11% of total primary energy consumption in 2020 and 2050, respectively (Prime Minister. 2007)

On the basis of this strategy, in 2020 Vietnam Government has developed and issued National Energy Development Strategic Orientation to 2030, Vision to 2045 under the Resolution 55-NQ/TW with adjusted guidelines for the energy sector in general and renewable energy in particular to meet the requirements of socio-economic development plans in the new context. In which, the proportion of renewable energy sources in the total primary energy consumption will reach about 15-20% by 2030, and 25-30% by 2045 (Central Committee of the Communist Party of Vietnam. 2020).

2) National Master Plan for Developing Power System: The Seventh Power Development Plan was issued in 2011 (Prime Minister. 2011), and amended in 2016 to concretize the viewpoints, strategies and development goals of the national energy system up to 2020 with outlook to 2030. Prioritizes developing renewable energy sources, increases the proportion of electricity produced from renewable energy sources (excluding large and medium-sized hydroelectricity and storage hydroelectricity) to 6.5% by 2020, 6.9% by 2025 and 10.7% by 2030. Targets of solar power capacity by 2020 is 850 MW, wind power capacity is 800 MW, biomass power is 540 MW; by 2025, solar power: 4,000 MW, wind power: 2,000 MW; by 2030, solar power: 11,500 MW, wind power: 6,000 MW, biomass power: 2,900 MW (Prime Minister. 2016), see Figure 1.

At present, Vietnam Government is amending electricity targets in the Eighth Power Development Plan for a period of 2021-2030 to ensure conformity with reality, put the interests of the nation first, strongly encourages the development of renewable energy (excludes hydroelectricity) (Ministry of Industry and Trade. 2021). This is in line with the development of the world. The Draft Master Plan is being received and completed.

Figure 1. Targets of Renewable Energy Capacity for 2020, 2025 and 2030
(Unit: MW)



Source: The Seventh Power Development Plan. 2016

3) Vietnam's Renewable Energy Development Strategy up to 2030, Vision to 2050 under Decision 2068/QĐ-TTg was issued in 2015. The targets of electricity production from renewable sources will reach 101 billion kWh in 2020, 186 billion kWh in 2030, and 452 billion kWh in 2050, equivalent to 38%, 32%, and 43% of the total (Prime Minister. 2015). The strategy established mechanisms and policies: the market; electricity price policy, investment mechanism; payment mechanism; preferential policies on tax, land to attract investment in 4 areas of renewable energy (small hydroelectricity, biomass energy, wind energy, solar energy). This is a strategy for only renewable energy, which is the basis for developing more effective and appropriate policies later.

Besides, the government also has preferential policies on import tax, corporate income tax, land tax, credit loans or FIT price to promote the development of renewable energy. Supplementing and completing the planning of wind power and solar power projects, preparing for the bidding mechanism for solar power and wind power in the coming period.

In addition to specific targets, the general purpose of policies is to: ensuring national energy security; supplying stable, high quality power and reasonable price; using economical and efficient energies; upgrading and building transmission grid; distributing advanced and modern powers.

Method

This study is conducted by applying qualitative research method in order to describe, explain and discuss to clarify policies, results and future directions in renewable energy development of Vietnam. These objectives will be achieved by data collecting through literature review, policy access, data analysis from Vietnam Electricity (EVN), Vietnam Ministry of Industry and Trade, Vietnam Government as well as existing studies.

Results and Discussion

In the period 2013-2019, the average annual total capacity of power sources increased by only 10.1%, but renewable energy sources increased by 29.8%. Wind power 34.3%/year, biomass power 54.4%/year, especially solar power increased more than 51 times, from 86 MW to over 4,400 MW equivalent in 2018 - June 2019 period (EVN. 2019), see Table 2.

Table 2. Installed Capacity of Renewable Energy Sources 2013-2019
(Unit: MW)

	2013	2015	2017	2018	2019	Annual growth rate
Total Installed capacity of electricity system	30473	38537	45410	49410	45394	10.1%
Small hydroelectric	1670	1984	2971	3322	3322	12.1%
Wind	46	90	152	243	270	34.3%
Solar	4	4	4	86	4440	2019/2018>51 lần
Biomass	24	24	319	325	325	54.4%
Total Renewable Energy Sources	1744	2102	3446	3976	8357	29.8%
Tỷ lệ NLTT (%)	5.7%	5.5%	7.6%	8.0%	15.4%	

Source: EVN. November, 2019

By the end of 2020, the total capacity of Vietnam's renewable energy sources has reached nearly 6,000 MW, of which there are nearly 5,245 MW of solar power, 450 MW of wind power and 325 MW of biomass power. 10 MW of solid waste electricity and more than 47,000 rooftop solar power systems were installed with a total capacity of about 1,000 MW (Department of Electricity and Renewable Energy. 2021).

Above data shows that, renewable energy has an increasingly high proportion in the electricity resources structure. Compared with the revised Seventh Power Development Plan, volume of installed capacity of renewable energy has far exceeded the objectives of the plan, especially solar power. Specifically, in the revised Seventh Power Development Plan, the solar power capacity by 2020 is expected to be 850 MW (see Figure 1), in fact by August 2020 it reached 5,245 MW. Wind power capacity by 2020 is expected to be 800 MW.

At present, Vietnam has the Trung Nam Renewable Energy Complex, is located in Ninh Thuan province. This is the largest project in Southeast Asia, including wind and solar power farms with a total area of 900 ha, electricity output reaches nearly 1 billion kWh per year.

According to the World Bank's report, Vietnam currently has the highest installed capacity of solar power in Southeast Asia with 16,500 MW by the end of 2020. While IRENA statistics show that by the end of 2020, Vietnam is in the top 10 countries that has the highest installed solar capacity in the world (News. 2021).

With these results, Vietnam recorded a remarkable development in the capacity and low cost of renewable energy. In 2018, the world's average electricity consumption was about 3,450 kWh/person. In Asia region, in terms of per capita electricity consumption in 2018 converted to kWh, Singapore: 8,300, Malaysia: 4,300, Thailand: 2,736, China: 4,018, South Korea: 9,872, Japan: 7,480 while Vietnam has a per capita electricity consumption of 2,200 kWh/person. Compared to other countries, energy consumption in general in Vietnam is only about 35% - 40%, in terms of electricity consumption is only about 65% compared to the world's average per capita in the world (Tuan. 2021).

This results thanks to mechanisms and policies to encourage the renewable energy development, including solar power project planning, mechanism for connecting solar power to the power system, priority investment capital, tax and land incentives and prices of solar power projects. Along with the commitment to local development goals. The coordination between ministries has solved problems in the implementation process, creating a favorable environment for investors.

Renewable energy is more than just an economic asset, it is a driver of development. The growth of renewable energy sources along with the sustainable development of the economy in Vietnam is of great significance. That is according to the government's policy of green, clean

and sustainable development, in line with the trend of the world, Vietnam's commitments to contribute to environmental protection to the world and the wishes of all Vietnamese people. The development of renewable energy is an inevitable trend, however, due to the rapid development of solar power in recent times, it has led to overcrowding. According to EVN (EVN. 2021), by 2021, about 1.3 billion kWh of renewable energy will be cut, of which more than 500 million kWh of solar power. The reason from the investment in solar power is very fast while the transmission and distribution grid has not been added. In addition, the majority of solar power projects are concentrated in some great potential areas such as the South and the South Central Coast leading to the power grids are overloaded. Moreover, at weekends, New Year holidays, the COVID-19's effects,... leading to overloading of some power sources. Therefore, renewable energy power plants (wind, solar) need to reduce generating capacity to ensure safe operation of the grid and security of the power system.

Research by Huy (Huy. 2021) supposed, the sudden growth of solar energy in the electricity system recently lacks control, while other countries have made transitions to clean energy with more prudent and sustainable rates. It will lead to some technical problems, inefficient exploitation, affecting the development of other power sources and the national energy security system.

Besides the results, there are many difficulties and challenges in the development of renewable energy in Vietnam. Those are, large proportion of renewable energy leading to difficulties in power system operation; Transmission network has not been developed synchronously with the development of renewable energy sources; not enough backup sources and energy storage systems to integrate renewable energy on a large scale; inconsistent and short term policies in renewable energy development, difficulties in creating investment incentives.

On the other hand, the COVID-19 crisis could create many challenges for Vietnam's energy transition. Research by Khanh et al (Khanh. 2021) confirmed, the economic burden from the pandemic could undermine efforts to support renewables, government will have to consider other priorities to control the pandemic, and supply chains of renewables will be disrupted. As a result, the transition from fossil fuels to renewable energy could be delayed by several years. But the post-COVID-19 recovery plan of Vietnam has not yet demonstrated clear commitments to solve three crises of health, environment and climate.

Conclusion & Recommendation

Under VEOR-2019, although the best wind and solar projects are highly competitive, they require higher initial investment costs than traditional power generation and these are two main pillars of renewable energy in the energy system. Research evaluating 6 potential locations for offshore wind power shows that this technology will be very attractive from 2030. Moreover, onshore wind power can be easily combined with agricultural production (Electricity and Renewable Energy Agency - Danish Energy Agency. 2019).

The forecast results calculated by the Institute of Energy (Institute of Energy. 2021) show that, commercial electricity demand will maintain an increase of about 8% in the 2021-2030 period. From 2015, Vietnam becomes an energy importer, has been a net importer of coal since 2015 and the trend is increasing. From 2020 to 2030, fuel imports will triple compared to 2019. In the coming period, Vietnam faces the risk of power shortage.

Whereby, Resolution 55-NQ/TW of the Politburo on strategic orientations for Vietnam's national energy development to 2030, with a vision to 2045 sets energy targets. In that, the proportion of renewable energy sources in the total primary energy consumption will reach about 15-20% by 2030, and 25-30% by 2045 (Central Committee of the Communist Party of Vietnam. 2020), see Table 3.

Table 3. Energy Targets for 2030 and 2045

	2030	2045
Primary energy (million TOE) (tons of oil equivalent- TOE)	175 - 195	320 - 350
total capacity of power sources (GW)	125 - 130	
Proportion of renewable energy sources in the total primary energy supply (%)	15-20	25-30

Source: Central Committee of the Communist Party of Vietnam. 2020. *Politburo's Resolution 55-NQ/TW on the Orientation of the Vietnam's National Energy Development Strategy to 2030, with a Vision to 2045.*

Vision to 2045 aims to firmly ensure national energy security; forming competitive and transparent energy market elements, efficient use of resources, environmental protection and adaptation to climate change; energy infrastructure system is developed synchronously and modernly, regional and international connectivity is enhanced; The quality of human resources, the scientific and technological level and the management capacity of the energy sector have reached the advanced level of a modern industrialized country. Missions include building breakthrough mechanisms and policies to encourage and promote the strong development of renewable energy sources in order to maximally replace fossil energy sources; prioritizing the use of wind and solar energy for power generation; encouraging investment in the construction of power plants using municipal waste, biomass and solid waste in parallel with environmental protection and circular economy development; forming and develop a number of renewable energy centers in advantageous regions and localities. Early research and overall assessment of the potential and development orientation of geothermal energy, ocean waves, tides and ocean currents; deploying a number of application models, conduct experimental exploits to evaluate the effectiveness. Technological research, develop a number of pilot projects for production and encourage the use of hydrogen energy in line with the general trend of the world.

In the upcoming period, with goals and missions from orientations of the Vietnam's National Energy Development Strategy to 2030, with a Vision to 2045. Some recommendations are given following:

- For successful renewable energy development in Vietnam, it is important to have stable, simple, transparent and competitive regulatory framework for renewable energy projects.
- Speeding up the roadmap for the implementation of a competitive electricity market, the mechanism of direct electricity purchase and sale contracts between producers and consumers, especially in renewable energy and new energy investment projects.
- Eliminating all monopolies and unreasonable barriers in the use of energy infrastructure facilities and services; have mechanisms and policies to invest in the construction of a power transmission system, separate from the state monopoly on electricity transmission.
- Boosting digital transformation in the energy industry; forming a linkage mechanism between science and technology research and development forces, innovation and enterprises and training institutions in energy.
- Setting clear, consistent and achievable goals for energy development and environmental management and align post-COVID-19 economic recovery measures to these goals.
- Promoting international cooperation; actively and proactively build strategic partners to realize the long-term goal of energy import and overseas investment in energy resources. Besides traditional markets, targeting new markets such as the Middle East. Governments across the Middle East are funding the expansion of renewables. In 2018, there are 17 countries in the region made plans or set targets for renewable energy development. Energy transition is now among the highest policy priorities for the Middle East's oil producers.

According to research by Nga (Nga. 2021), Vietnam and Middle East countries have potential possibilities in sharing on building a financial incentive mechanisms, researching on building a

typical city model with low energy consumption, cooperating in developing Concentrated Solar Plant (CSP) technology, and tripartite cooperation in renewable energy development.

Funding: This research is funded by the project “Renewable Energy Development in UAE and Morocco: Policy Implications for Vietnam”. Code 254/HĐKH-KHXH.

References

- Central Committee of the Communist Party of Vietnam. 2020. *Politburo's Resolution 55-NQ/TW on the Orientation of the Vietnam's National Energy Development Strategy to 2030, with a Vision to 2045*. Hanoi, Vietnam
- Data of Vietnam Electricity (EVN). 2021. Hanoi, Vietnam
- Data of Electricity and Renewable Energy Agency, Ministry of Industry and Trade. 2021. Hanoi, Vietnam
- Huy, Nguyen Xuan. 2021. *Power source planning in Vietnam and international experience on the proportion of renewable energy*. PECC1. <http://www.pecc1.com.vn/d4/news/Quy-hoach-nguon-dien-Viet-Nam-va-kinh-nghiem-quoc-te-ve-ty-trong-nang-luong-tai-tao-8-1679.ASPX>. March 4, 2021
- Institute of Energy, Ministry of Industry and Trade. 2021. Hanoi, Vietnam
- Khanh, Nguy Thi; Hang, Tran Vu; Trung, Nguyen Thanh. 2021. *The Role of Renewable Energy in the Post-COVID-19 in Vietnam*, GreenID, Hanoi, Vietnam
- Electricity and Renewable Energy Agency - Danish Energy Agency. 2019. *Vietnam Energy Outlook Report 2019 (VEOR-2019)*, Hanoi, Vietnam, November 2019
- Eleonora Riva Sanseverino; Hang Le Thi Thuy; Manh-Hai Pham; Maria Luisa Di Silvestre; Ninh Nguyen Quang; Salvatore Favuzza. 2020. *Review of Potential and Actual Penetration of Solar Power in Vietnam*. *Energies* 2020, 13, 2529; doi:10.3390/en13102529, 16 May 2020
- Long, Nguyen Hai; Hang, Nguyen Thi; Sinh, Tran Dinh. 2017. *Evaluation of renewable energy potential and some problems in upcoming*. GreenID. Hanoi, Vietnam
- Ministry of Industry and Trade. 2021. *Draft Power Master Plan VIII is being received and completed*. <https://moit.gov.vn/phat-trien-ben-vung/du-thao-quy-hoach-dien-viii-han-che-toi-da-viec-phat-trien-them-nha-may-nhiet-dien-than-moi.html>. Hanoi, Vietnam. September, 23, 2021
- Nga, Kieu Thanh. 2021. *Potential possibilities in cooperation and development of renewable energies between Vietnam and Morocco*. International Webinar “Renewable Energy: Possibility and Prospects of Cooperation between Vietnam and Morocco”. Institute for Africa and Middle East Studies, Vietnam Academy of Social Sciences - Embassy of Morocco to Vietnam. Hanoi, Vietnam, June 30, 2021.
- News. 2021. *Vietnam is considered to become a “green energy power” in Asia*, <https://baotintuc.vn/phan-tich-nhan-dinh/viet-nam-duoc-danh-gia-se-tro-thanh-cuong-quoc-nang-luong-xanh-o-chau-a-20210819194351950.htm>, August 19, 2021
- Prime Minister. 2007. *Decision 1855/QĐ-TTg of Approving Vietnam's National Energy Development Strategy up to 2020, Vision to 2050*. Vietnam Government, Hanoi, Vietnam
- Prime Minister. 2016. *Decision 428/QĐ-TTg of Approval of the Revised National Power Development Master Plan for the 2011-2020 Period with the Vision to 2030*. Vietnam Government, Hanoi, Vietnam
- Prime Minister. 2011. *Decision 1208/QĐ-TTg Dated July 21, 2011 of Approving the National Master Plan for Power Development in the 2011-2020 Period with Considerations to 2030*. Vietnam Government, Hanoi, Vietnam
- Prime Minister. 2015. *Decision 2068/QĐ-TTg of Approving the Vietnam's Renewable Energy Development Strategy up to 2030, Vision to 2050*. Vietnam Government, Hanoi, Vietnam



- Thuan, Nguyen Quang. 2018. *World and Vietnam Economy in 2017-2018: Creating the foundation for fast and sustainable growth*. Social Science Publishing, Hanoi, Vietnam
- Tuan, Nguyen Anh. 2019. *Developing renewable energy sources - Removing obstacles*. International Conference: “Renewable energy in Vietnam - from policy to practice”. Vietnam Energy Association; VTV24; TAJ. Hanoi, Vietnam, November 27, 2019
- Tuan, Bui Quang. 2021. *Strategy of renewable energy development of Vietnam*. International Webinar “Renewable Energy: Possibility and Prospects of Cooperation between Vietnam and Morocco”. Institute for Africa and Middle East Studies, Vietnam Academy of Social Sciences - Embassy of Morocco to Vietnam. Hanoi, Vietnam, June 30, 2021
- Vietnam Electricity (EVN). 2019. Hanoi, Vietnam

**USE OF MICROORGANISMS IN THE REPAIR OF CRACKS IN CEMENTITIOUS
MATRICES: A REVIEW****Alan Rodrigo Sorce**ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2370-9218>**Alex Monserrat Pereira Costa****Marcos Vinicius Vieira Gaglieri****Sylma Carvalho Maestrelli**

Universidade Federal de Alfenas, Poços de Caldas - MG, Brazil

Abstract

Cement-based materials such as conventional concrete and mortar are subject to the formation of cracks due to physical, chemical, and biological factors arising from intense urbanization and pollution, which leads to the need for repairs and/or rebuilding, and consequently increases the demand for natural mineral resources. There are several alternatives used in the repair of these cracks; however, most of them, such as the application of epoxy resin, waterproofing sealants, and the use of fibrous coatings, generate harmful products to humans and the environment. To overcome this situation, an alternative has gained notoriety in recent decades: the use of non-pathogenic and non-harmful microorganisms in the process of self-healing of cement-based matrices through the process of biomineralization of calcium carbonate (CaCO_3), the so-called MICCP - Microbial induced calcium-precipitation carbonate. The calcium carbonate derived from this process is considered one of the best fillers for cementitious materials because it is highly compatible with concrete and helps in the closure of cracks when requested. A range of metabolic mechanisms can be used in the induction of the desired material, such as photosynthesis, sulphate reduction, denitrification, ammonification and ureolysis, the latter being the most studied in calcium carbonate production. Although the application directly in the matrix can bring some satisfactory results regarding the filling of cracks, its function is restricted to a few days, due to the susceptibility of these microorganisms to the medium, as the availability of carbon and calcium ions, but mainly due to the pH in the cement matrix that is found in a highly alkaline state. Therefore, there is a need for protection of these organisms and the encapsulation of biomineralizing bacteria emerges as an alternative to allow a higher survival rate of these microorganisms, increasing even more their efficiency in the cure of cracks. Aiming to improve the comprehension of the phenomenology associated with the use of this technique and its applicability in concrete matrices, this article provides a review on the application of microorganisms in the closure of cracks in cementitious matrices, collecting data related to the academic production of recent years and analysing different methodologies and processes to verify the potential use of the technique.

Keywords: MICCP, biomineralization, calcium-carbonate, bio-concrete, cracks

VERSATILITY OF ALUMINIUM METAL MATRIX COMPOSITES: A REVIEW**Rakesh Kumar Yadav**

APJ Abdul Kalam Technical University, Lucknow, India

Zahir Hasan

NSAKCET, Hyderabad, India

Akhter Hussain Ansari

Aligarh Muslim University, Aligarh, India

Abstract

Mechanical Properties as well as physical properties of metals especially aluminum undergoes tremendous change when mixed with other metals. This led to development of aluminum matrix composite materials (AMCs). These materials proved to be excellent engineering material. As in plastic material pure resins are not usable, but when we add other chemicals their properties improve drastically. So, also in aluminum if we reinforce it with some other suitable material in the metallic matrix, massive improvements in properties are observed. eg. Strength, wear resistance, stiffness, creep resistance etc. improve drastically when compared with normal engineering materials. Thus contribution highlights the effect of reinforcing aluminum alloys with different enforcements. It also elaborates the changes in properties in the reinforced material of aluminum matrix composites when various enforcements are made. Some such properties like wear resistance, fatigue resistance, tensile strength etc. has been elucidated in this paper.

Keywords–SiC, Al₂O₃, B₄C, Fibre, Zircon, Fly ash**1. Introduction**

Composite material is a conglomeration of two or more materials to form a new material with improved properties. Hence these composites are artificially produced and their properties are better than those of conventional materials (metals, ceramics, polymers etc.) In today's age of advanced composites, the reinforcing phases consist of high performance fibers and polymers or metals matrixes. Matrices phase consist of polymers, metals, Ceramics. Whereas reinforcement phase consist of Fibers, Particles and flakes. Hence there is a matrix material and a reinforcement material e.g. in fibers reinforce polymers (FRP) – Fibers are carbon or glass and resins are epoxy matrix. So, glass filled with polycarbonates or PCB'S, which are made out of glass filled copper, clad and epoxy material. Similarly metal matrix composite (MMCs) are White cast iron, hard metal (carbide in metals) and Metal- Inter metallic laminates.

Hence MMCs are composite material with at least two constituent parts one being a metal & the other material may be a different metal or another material such as ceramic or organic compound. Hence MMC is complementary to cermets (Ceramics designed to have properties like high temperature resistance, hardness and some properties of metal to undergo plastic deformation). Aluminum and magnesium alloy are the most widely used matrix due to its low density and high electrical and thermal conductivity [1]. Aluminum MMCs find wide application in aircraft, automobile, marine application etc. [2] All this because of its low weight, high strength and good corrosion resistance. It is easier to achieve smooth aerodynamic profiles for drag reduction etc.

While working with aluminum it is quite common to use aluminum oxide and silicon carbide as reinforcement where as aluminum oxide has good compressive strength as well as wear resistance [3], Silicon carbide reinforcement increases tensile strength, wear resistance, density, hardness of aluminum and aluminum alloys [4]. The design properties depend very

much not only on matrix material and reinforcement material but also on the concentration, size, shape, distribution and orientation of dispersion. For example boron carbide (B_4C) dispersion. B_4C is one of the hardest materials known, ranking third behind diamond and boron nitride. It is a boron carbon ceramic and is used in tank armour, bullet proof vest and large number of industrial application. Now B_4C is added in aluminum matrix the result is that hardness of composite material is multiplies many times when compared with base material. However, the wear resistance does not increase significantly. Fibers are highly preferred as reinforcing phases in metal matrices especially in advance composite material. They impart strength to the matrix constituent and the properties are very much enhanced. Zircon sand was found to be a promising ingredient as reinforcement material for aluminum. This composite material is of increased hardness and tensile strength. The heat resistance and wear resistance also increases [5].

Recently, fly ash reinforcement has been prevalent. Fly ash is now available as a byproduct from coal fired boilers. Normally ash falls at the bottom of the boilers but in modern coal fired power plants fly ash is generally collected by electrostatics precipitators from flue gases before they reach chimney. Because of their increased supplies their cost is also low, it has been observed that composites with aluminum matrix and fly ash as reinforcement have very good shielding effect, for other benefits of composite material like Effect of various reinforcement, Mechanical properties such as strength, wear resistance and fatigue etc. and Processing methodology and its effect had been carried out. Applications of aluminum matrix composite are being discussed. The AMMC can be produced using multiple manufacturing methods such as stir casting, powder metallurgy, pressure infiltration, squeeze casting, deposition of chemical vapors etc [6]. Among all the procedures, stir casting and Powder Metallurgy are most popular technique.

Table 1 Comparative study of various Processes for MMC Manufacturing [7]

S.No.	Process	Shape	Size	Volume Fraction	Reinforcement Condition	Cost
1	Stir Casting	Shape can be of wide range	Upto 500.0 Kg	Upto 0.3	No Damage	Least Expensive
2	Squeeze Casting	Shapes are limited	Upto 2.0 cm Height	Upto 0.5	Severe Damage	Moderate Expensive
3	Spray Casting	Shapes are limited	Large Size	0.3 to 0.7	Reinforcement Damage	Expensive
4	Powder Metallurgy	Shape can be of wide range	Limited Size		Reinforcement Fracture	Expensive

1.1 Stir Casting

Stir casting technique is the simplest method of making metal matrix composites and the most commercial method. There are several factors to be regarded in the preparation of metal matrix composites by the stir casting method [8], including:

1. Trouble in uniform conveyance of the fortification material.
2. Wettability between the two primary components.
3. Porosity in the composite cast metal matrix and
4. Chemical reactions between the reinforcing material and the alloy matrix.

In the standard technique of stir casting, strengthened particulate is blended by mechanical stirring into the aluminum melt. The most significant aspect of this method is mechanical stirring. The molten metal is transmitted straight to a formed mould after mechanical mixing before full solidification. The molten metal is transmitted straight to a formed mould after mechanical blending before full solidification. The important thing is to produce the healthy

wetting between strengthening of particles and melting of aluminum. The reinforcement distribution in the final solid relies on the reinforcement's wetting situation with the melt, relative density, solidification rate, etc. Reinforcement distribution relies on the stirrer geometry, melt temperature, and stirrer position in the melt. Figure 1 indicates a stir casting process schematic diagram.

A double stir casting technique or two-step casting process is an enhancement in standard stir casting. The matrix material is heated to above its liquid temperature in the first phase and then cooled down to a temperature in order to maintain a semi-solid state. The preheated materials for reinforcement are added and mixed with a mechanical stirrer at this point. The slurry is again heated and thoroughly mixed in a liquid state. This two-stage mixing process has now been used to manufacture aluminum because the microstructure is more uniform compared to conventional stirring [9]. A latest advancement in Stir casting is a three-step cast for the manufacture of strengthened nano particles. This technique is first of all used as ball friction mixing to break the original clustering of nano particles between Al particles and reinforcement. The composite powder is then blended in a mechanical melting process [10].

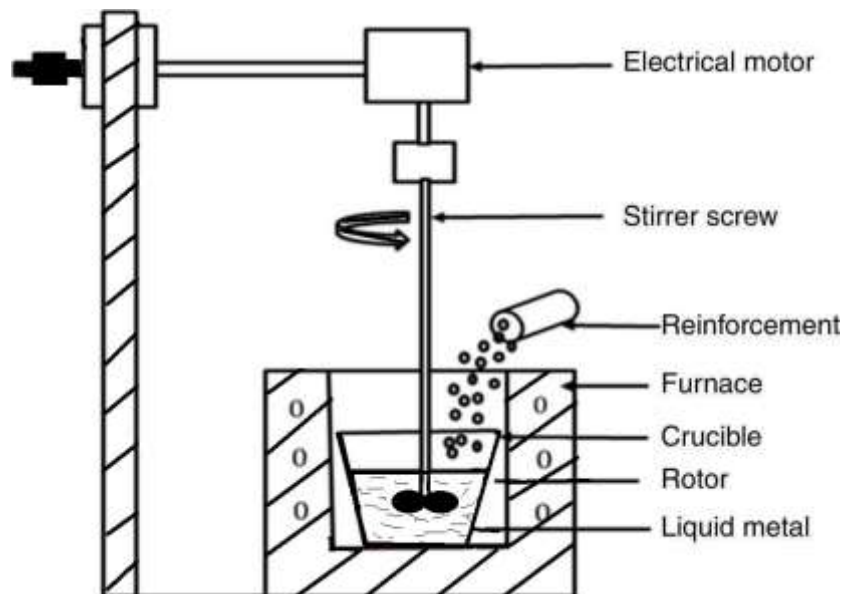


Fig.1- Stir Casting Process

1.2 Squeeze Casting

Squeeze casting is an attractive way to develop porosity and shrinkage cavities with better mechanical characteristics, and free AMMCs. The method incorporates casting and forging processes which can be achieved with a high pressure during casting solidification [11-13]. The dispersion of the reinforcement can be made consistent and the bond formation can be strengthened by using high pressure to monitor its weightability in molten metal. This technique is very fast and offers a good finish on the surface. Squeeze Casting is a forced infiltration process in which metallic material composites are created with a liquid phase by means of a mobile mould component (ram) which is mounted in a lower fixed part of the mold and forced into the dispersed phase (Figure 2). Infiltration method of Squeeze casting is very close to the process of squeeze casting for metal alloys casting. The most common output variants for metal matrix composite [14-16] are squeeze casting or pressure casting. The melt freezes under high pressure after sluggish mold filling, leading to a thin grain structure. The squeezed components refer to die-casted components.

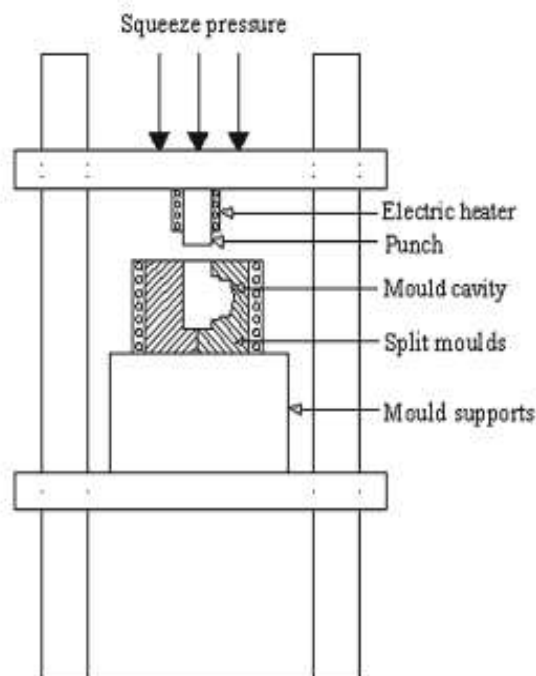


Fig.2- Squeeze casting Process [17]

1.3 Spray Casting

In the spray formation process, the metallurgical and other integrity of a spray deposition is heavily influenced by a number of independent and dependent variables. Some of the individual process parameters are as follows: gas pressure (0.05-1.0 MPa), molten metal superstrate (typically 10 - 200°C) and melt flow rate (90-120 g/s). These individualistic parameters can be controlled straightly throughout the procedure and can cause several process parameters. There are many set variables in advance which cannot be changed during the operation, i.e. the molten gas (nitrogen and argon) atomizer type Diameter of the spray-dispenser Substrate The metallurgical characteristics of the spray casting, on one side, can be identical for those of traditional casting, if many of the drops in the spray and or on the facet of the sediments are liquid. Therefore, between these extremes must be the ideal amount of liquid [18-21].

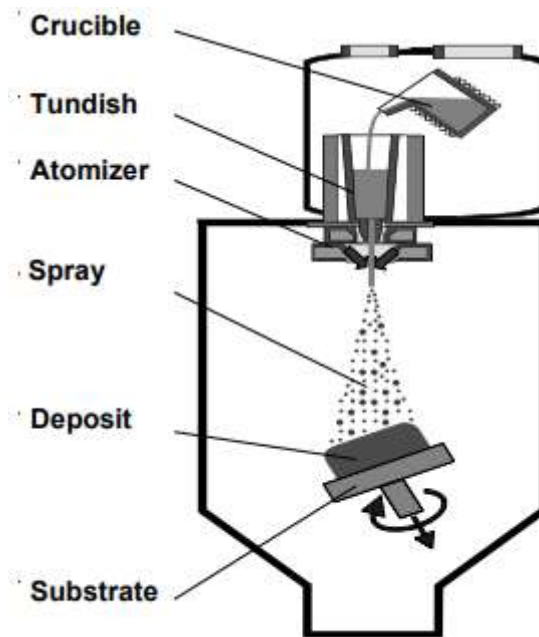


Fig. 3 Spray Casting Process.

1.4 Powder Metallurgy

Powder metallurgy is a method used to form thick and accurate parts of metal. The production of metal powders is considered and adapted to the required form. The particulate substances are linked with semi-finished and finished products in this type of method. Another sophisticated method of powder processing is the method of direct laser forming (DLF) [22]. The following figure shows the steps in the method of powder metallurgy [23]:

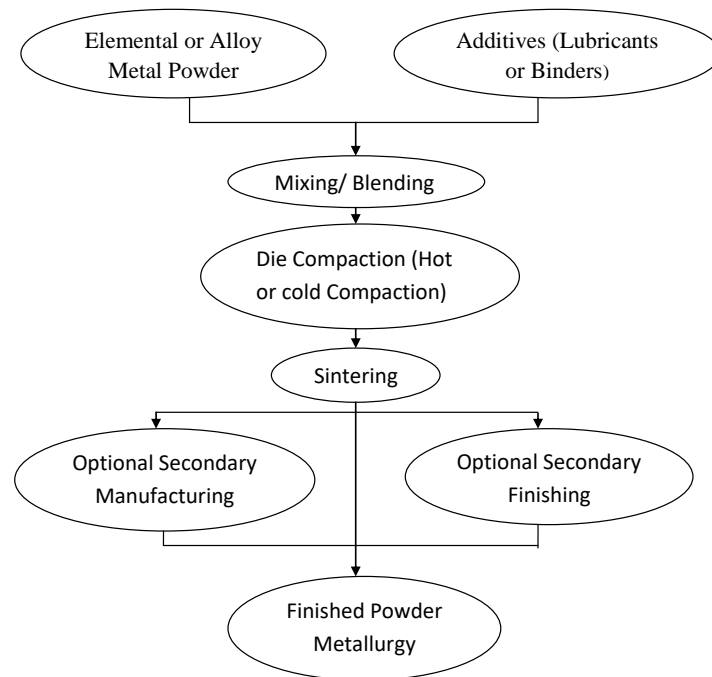


Fig. 4 Powder metallurgy process

Advanced powder metallurgy is also known as the technology of metal injection moulding (MIM) for the production of complex shaped parts with low investment. Therefore, powder metallurgy is known as the forming technology used for the formation of fresh products by diffusing of various metals, as well as ceramic powder, as raw ingredients, via sintering. This method is advantageous because the powder is readily straight formed into the final product and also offers considerable liberty in the structure of materials, characteristics, microstructure and thermal processing. Powder metallurgy offers such properties that the melting process can not achieve. Advancement in powder metallurgy is a normal hint of technicians who use powder metallurgy with an interest in studies in the sector in the metallurgical industry [24].

2. Silicon Carbide reinforced AMC

Mechanical properties and machinabilites properties of Silicon Carbide Particle reinforced aluminum MMC was investigated by Tomer Ozben et al. [25]. As reinforcement ratio increased hardness, tensile strength and density of aluminum metal matrix composite increases. However, decrease in toughness was observed. Sedat Ozden et al. [26] did an in depth study of Impact behavior of Aluminum and silicon carbide particle reinforced with Aluminum matrix composites under varying temperature. It was found that impact behavior of all composites was not significantly affected by effect of test temperature. However, the impact behavior of composites was affected by concentration, size, shape, distribution and orientation of dispersed phase.

Srivatsan et al. [27] studied the fracture behavior of 7034/SiC/15p-VA and 7034/SiC/15p-PA metal matrix composite under high cycle fatigue condition. A decrease in strength, modulus and ductility was observed in the two composite micro structures when the temperature was increased. The under aged microstructure exhibited a more pronounced fatigue life when compared with peak aged micro structure. Also higher fatigue strength for a given ageing condition was observed when the load ratio was increased.

Maik Thunemann et al. [28] conducted a study of properties of AMMC's based on preceramic-polymer - bonded – SiC preforms. For ease of composite processing a polymer Content of 1.25 % weight imparted the requisite stability to the preform so as to render the composite

processable. Binder was used Polymethylsiloxane (PMS). He concluded that if PMS is used as a binder, it gives the required strength to silicon carbide preforms and reduction in mechanical properties of the silicon carbide based aluminum and PMS composite.

Sujan et al. [29] used stir cast Al_2O_3 and SiC reinforced metal matrix composite and studied their performance. This composite material was shown to have highly improved physical properties such as low coefficient of thermal expansion. The value thermal expansion coefficient was of the order of 4.6×10^{-6} per degree centigrade. It also exhibited improved mechanical properties like ultimate tensile strength which was higher by about 23.68%, hardness as well as impact strength were higher. Such composite material find applications automobile segment where strength to weight ratio required is also high. It was also found experimentally that such material that is Al-SiC reinforcement particles composites had better wear resistance with respect to Al- Al_2O_3 composite. Zhang Peng et al. [30] studied the flow behavior of SiC particles reinforced aluminum MMC's when particle clustering was done. It was observed that particle clustering microstructure experience more particle failure than a random distribution when subjected to tensile deformation. Also mechanical response had greater elastic response moreover plastic deformation was also greatly affected.

The SiC AMC has been manufactured by Balashivandha Prabhu et al. [31], better results of uniformly distribution of second phase. The parameters were, vary in stirring speed, high silicon content and increased in stirring time. Aluminum alloy – silicon carbide MMC material with 10% silicon carbide synthesized at various stirring time and stirring speed. Better results on hardness, due to uniformly distribution of SiC have been observed. Tzamtzis et al. [32] worked Al-SiC particles casted in semi solid state aluminum by the so called rheo process. The benefits this MMC are directly linked to the fraction solid at time of casting. Conventional stir casting produced concentrated particle in form of non uniform clusters. Hence the resulting MMC's is having very low ductility. With rheo process a good and uniform distribution of SiC is observed. Shear stress is used as the clusters which are embedded in liquid metal which overcomes the tensile strength or cohesive force of the cluster and renders the material more ductile.

Hanamantragouda M. B. and B. P. Shivakumar [33] worked on a new method where in forging was done on material made of up of different materials. This technique is called compo forging. They used a technique where in Al-SiC metal matrix composite, where reinforced with silicon carbide. The MMC formed out of this had very good mechanical resistance to elongation. This method proves to be more economical because it saves process time reduces stages of production and also saves energy consumptions. Narayana Murty et al. [34] did a study on hot working properties of precipitation harden aluminum alloy containing magnesium and silicon as its major alloying elements popularly known as 6061. In fact the material was 6061A-SiC reinforced with 6061 Al_2O_3 particle metal matrix composite. There proposal was based on high productivity – that for bulk working operations high strain rate region that is high value of particulates mass and efficiency should be selected and for secondary working operation lower strain rate region should chosen. Palani kumar and Karthikeyan [35] studied parameters influencing the surface roughness on machining of Al-SiC particulate composites various parameters like cutting speed, feed and percentage volume of SiC were varied so as to reach an optimum combination resulting in minimum surface roughness on machining of Al/SiC particulate composites. Surface roughness was studied using response table, response graphs, normal probability plots, interaction graphs and Analysis of variance technique. Maximum influence on surface roughness was due to feed rate, next was cutting speed and percentage volume of SiC, therefore for rough surface finish they recommended a machine condition having low cutting speed, high feed rate, and high depth of cut. For better surface finish use of carbide coated cutting tool, high cutting speed and low feed rate was recommended. Natarajan [36] Till now gray cost iron was found suitable for used friction material used on automobile brake drum he has studied properties of A356/25 SiC MMC and compare with gray cost iron for the same purpose. Z.Hasan et al. [37] have found above MMC as a more suitable material

for piston however since SiC particle is very hard, in spite of being a good friction material, this MMC is not suitable used of brake drum lining material. Yanming and Zhou Zehua [38] have done detail study on cutting tool wear of SiC particle – reinforced AMMC's. The results were interesting and as follow (a) Abrasive wear was found on tool flank edge of normal tools. (b) For high hardness tool brittle failure was observed upon cutting a fore said composite. Particle's size and volume fraction of SiC were major parameters affecting tool life.

Compressive Strength and forgeability behavior of Silicon Carbide nano Particle reinforced aluminum MMC was investigated by Md. Tanwir Alam and Akhter Hussain Ansari [39]. A356 and different SiC_{nm} weight fractions (0-5wt. %) was manufactured using two steps mixing through stir casting technique. The hydraulic pellet press was used as compressive strength & forgeability tests for manufactured nano composites. EDX spectrum has confirmation of the existence of SiC nano particulates. Results showed that compressive resistance improves with an increase in SiC nano particles and 603 MPa with 5% SiC nano while the forgeability of nano composites has reduced as SiC nano particles have increased. Al / SiC micro composites generated through the stir casting process were examined by M. T. Alam and A. H. Ansari [40] and found, with SiC microparticles, to increase their compressive strength by up to 30% by weight and then drastically declined. M. T. Alam and A. H. Ansari [41] Studies the impact of silicon carbide on the stir-cast aluminum matrix composite. The composite develops with the SiC varying 10%, 20%, 30%, 40% and 50% by weight, at a stirring rate of 300 rpm. It has been found that the x-ray diffraction (XRD) pattern is made of aluminum metal matrix composites reinforced with silicone carbide particles produced by the stir casting process at temperature 6800C and 9000C. The lattice strain decreases, and vice versa, as the crystallite size increases. The crystallite size of the lattice strain was between 0.0055 and 0.0025 respectively and was about 12 nm to 42 nm. The findings in micrographs indicate the presence in aluminum alloy of silicon carbide.

3. Aluminum Oxide Reinforced AMC:

Park et al. [42] have studied the effect of varying volume fraction of Al₂O₃ in Al. They varied Al₂O₃ particles from 5-30% in Al and the result was as the volume fraction of Al₂O₃ increased it decrease the fracture toughness of MMC's. The cause for this decrease in fracture toughness was assigned to reduction in inters particle spacing between the micro voids. Park et al. [43] have done experiments of reinforcement on Al6061 with varying volume fraction of Al₂O₃. Microscopic globules of Al₂O₃ in volume fraction from 5-30%. Composites were prepared using powder metallurgy techniques. It was found that fatigue strength of composites was much higher than unreinforced alloy. Kok et al. [44] prepared MMC using Al2024 alloys as the matrix and Al₂O₃ particle as the reinforcement. Al MMC's were prepared by stir casting (using vortex method) and studied the mechanical properties of the composites. Variations of temperature by preheating of mould stirring speed particle addition rate etc. were studied. Optimum condition were found as pouring temperature = 7000C preheat of mould = 5500C, stirring speed = 900 rpm, particle addition rate = 5g/min, applied pressure = 6 MPa It was found that adhesion and bonding between the matrix Al alloy and reinforcement Al₂O₃ were enhanced & on application of pressure porosity decreased was observed.

Abhishek Kumar et al. [45] did an in depth study of MMC's fabricated by A359 as matrix material and Al₂O₃ as reinforcement. Method used was electromagnetic stir casting. Mechanical properties of hardness and tensile strength were found to increase. It was also observed that good electromagnetic stirring action and MMC's as the smaller grain size has better interface bonding therefore, imparting more hardness and tensile strength of MMC.G. Abouelmagd [46] did experiment on various powder metallurgy AMC's in respect of hot deformation and wear resistance .It was observed that hardness and compressive strength had undergone an increase upon addition of Al₂O₃ and Al₄C₃. However, if only Al₄C₃ was used as particulate reinforcement wear resistance of MMC's was improved. Kannan and Kishawy

[47] performed experiments to study the properties like micro hardness variations on machined Al_2O_3 particulates reinforce AMC's, orthogonal cutting test were performed on AMMC's. The result was machines surface layer exhibited higher micro hardness. When low volume fraction of Al_2O_3 and if coarse particles were used as reinforcement, micro hardness variation were also observed.

4. Boron Carbide Reinforced AMC

Vogt et al. [48] Did experiments on MMC of Aluminum alloy with mono particles of boron carbide as reinforcement materials cryomilled aluminum alloy was used as matrix material. The Composite were prepared by three methods:

1. First hot isostatic pressings (HIP) were used and then the resulting material was forged using high strain rate forging (HSRF).
2. First hot isostatic pressings (HIP) was used and then the resulting material was forged using two step quasi-isostatic forging (QIF).
3. Instead of using HIP plus two steps QIF, MMC was prepared using three steps QIF. And the result were higher strength and less ductility was found in HIP/HSRF plates as compared to three step QIF plates other mechanical properties were similar. The reason for lower ductility of HIP/HSRF plate were assigned due to absence of dynamic recrystallization during forging process, which used high strain rate forging method.

Mahesh Babu et al. [49] studied the quality of surface finish upon machining of AMC's using hybrid aluminum B_4C -SiC as reinforcement using Taguchi method. Their conclusion was that feed rate did not have any perceptible effect on surface quality. A. K. Bodukuri et al. [50] They conducted study on aluminum alloy using SiC as a reinforcement as well as B_4C as reinforcement prepared by regular investment casting process. The result was SiC reinforce MMC's had higher wear resistance then that of B_4C reinforce MMC's.

5. Fiber reinforced AMC

Sayman et al. [51] studied on aluminum reinforced with stainless steel fiber. Pressure and temperature were used 30 MPa and 600oC respectively. Observation was (a) load carrying capacity of the AMMC was enhanced. (b) Good bonding between the fiber reinforcement and aluminum matrix.

Onur Sayman [52] conducted experiment on steel fiber reinforce AMMC's beams. The property chosen were elastic - plastic thermal stress on AMC, they observed that:

- (a) Intensity of residual stress was largest at 0^0 orientation angle.
- (b) Corresponding plastic strain were also maximum at 0^0 orientation angle.

However, if we increase the orientation angle, plastic yielding occurs at lower temperatures.

Cesim Atas and Onur Sayman [53] studied that in case of Al-MMC having steel fiber reinforcement. It was observed that laminated AMC plates had plastic yielding on the edges only and not at the corner of this plates. Ding et al. [54] did experiment on AMMC's fabricated out of pure Al as matrix and reinforced with 20% Al_2O_3 fiber fabricated in total strain controlled mode. The properties of composites study were low cycle fatigue behavior. The prediction of fatigue life was made and the observation was predicted value of fatigue coincided with observe value, over a wide range of test temperature and strain. Ding et al. [55] studied the behavior of 6061 Al alloy reinforce with short fiber reinforced 6061 Al alloy MMC. The result was strength of above MMC enhanced and fatigue ductility was reduced.

Lee et al. [56] investigated MMC fabricated by using 7075 - 76 Al alloy having laminated carbon as reinforcement. Properties under investigation were fracture behavior, flow stress, work hardening under varying temperature, the result was

- (a) There was the direct relation between the flow stress and strain rate. However with increasing temperature flow stress decreases with strain rate.
- (b) Work hardening rate decrease with increase strain rate as well as temperature.

(c) For all temperatures at high strain rate, great density of Al particulate and fiber fracture was observed.

Gudena and Hall [57] did experiments with Al as the matrix and reinforcement material as Al_2O_3 fiber test was conducted on compressive deformation behavior at high strain rate. This Test was conducted in longitudinal and transverse direction; the result was this AMMC displayed strain rate similar to that of monolithic alloy when tested in transverse direction. Rams et al. [58] did experiments with Al-matrix composites having reinforcement of electro less nickel coated fiber. The properties under study were wettability and fiber damage. The result was (a) Wettability got enhance with this reinforcement. (b) Damage of fiber is reduced due to nickel Al_2-P transient inter metallic layer which is formed when the composites is heated. Shi et al. [59] did experiment with Al-matrix composites having reinforcement of diamond fiber. Properties under experiment were interfacial characteristics and structure of the AMC's. The results were low coefficient of thermal expansion and high thermal conductivity, even at atmospheric pressure, good bonding between the matrix and the reinforcement material has been observed. Hui-Hui Fu et al. [60] did experiments on following three AMC's -

- (1) Saffil/Al
- (2) Saffil/ Al_2O_3 /Al
- (3) Saffil/ SiC/Al

The property under investigation was wear resistance, method adopted was pin on disc friction and wear tester. The best wear resistance was shown by Saffil/ SiC/Al under high temperature and heavy load. Whereas the wear resistance Saffil/Al, Saffil/ Al_2O_3 /Al was less but equal to one another. Above test were conducted under dry sliding conditions. However under lubricated conditions with lubricant as liquid parathion Saffil/Al had the best wear resistance followed by Saffil/ Al_2O_3 /Al & Saffil/ SiC/Al under normal temperature. But under high temperature the result were quite opposite.

6. Zircon Reinforced AMC

Jenix Rina et al. [61] did experiments on Al 6063 MMC's with various percentage of reinforcement material Zircon sand and Alumina. The percentage of the two reinforcements material (8+0)%, (6+2) % (4+4)%, (2+6)%, (0+8)% respectively. The properties under studied were tensile strength and hardness. The result was (4+4) %, composites had higher strength. A. Sharma and S. Das [62] did experiments on Al-Cu alloy matrix with reinforcement of Alumina and Zircon sand particles. The properties under experiment were wear resistance. The results were wear resistance was high upon addition of Alumina and Zircon sand particulated, And of the two reinforcement Zircon sand reinforcement yielded better wear resistance that Alumina. The reasons was better particle matrix bonding. Scudino et al. [63] did experiment on Al-based with reinforcements and the reinforcement material was Zircon based glassy particles produced by powder metallurgy. The properties under studied were compressive strength. The composition used the various percentage glass reinforcements. The results of experiments was - there was a direct improvement in compressive strength of the composites if glass reinforcement increased by 30 to 40%. Further if the glass reinforcement was enhanced to 60% there was a further increase in the MMC by another 25%.

7. Fly Ash Reinforced AMC

Main reason of using fly ash is its availability in a abundance in thermal power plants as a waste product. Hence fly ash reinforcements are very low cost as well as low density material. Main constituents of fly ash are SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 and CaO. Rajan et al. [64] worked on the effect of various stir casting methods of Al-7Si-0.35Mg alloy composites with reinforcement material as fly ash. The methods were (a) liquid metal stir casting (b) Compo casting (c) Modify compo casting followed by squeeze casting. The properties under study were compressive strength, tensile strength etc. The results were (a) Compression strength for modified compo

casting followed by squeeze casting was more when compared with Al matrix. (b) The tensile strength for same process was reduced.

Zuoyong Dou et al. [65] worked on 2024 Al alloys having fly ash as reinforcement material. The property under study was electromagnetic interference shielding effectiveness. The result was shielding was very good in the frequency range 30.0 KHz-1.5 GHz. However, due to fly ash addition the tensile strength of the composite was lower than the matrix 2024 Al alloy. Radhakrishna et al. [66] did general experiments of Al MMC's with fly ash reinforcement properties under experimentation were, wear resistance and corrosion resistance. Results have been observed with reinforcement of fly ash, wear resistance increased but if the normal load increased wear resistance decreased. The corrosion resistance decreased with increase in fly ash content.

Conclusion

Opinions vary regarding use of AMMC's in respect of various methods of fabrication, orientation and density of reinforcement etc. Regarding influence on mechanical properties and its application, but never the less their utility cannot be under mined (Check red sentence). Some conclusions arrived are as under-

- 1- Wear resistance of SiC reinforced AMMC's is more than Al_2O_3 reinforce AMMC's. Hence these find application as friction material in break drum.
- 2- The compressive strength increases upto 30% by its weight reinforcing Silicon Carbide and after that it drastically declined.
- 3- It has also been observed that the presence of Al_2O_3 as reinforcement reduces the fracture toughness of composite material.
- 4- For fabrication optimum combination is preheat mould temperature of $550^{\circ}C$, pouring temperature of $700^{\circ}C$, particles addition rate of 5gm per minute, stirring speed of 900 rpm, stirring time 5min and optimum pressure 60 bar.
- 5- It has also been observed that wear resistance of SiC reinforced composite material is better than composite material having reinforcement of B_4C .
- 6- If diamond fiber is used reinforcement in AMMC's coefficient of thermal expansion found is low and thermal conductivity is very high.
- 7- An interesting result in if the reinforcement material is Zircon sand the wear resistance and compressive strength of AMMC's increase.
- 8- There has been a general trend to use fly ash as the reinforced material of AMMC's mainly because of low cost but in this case wear resistance of composite increases but decreases the corrosion resistance.

References

1. D. L. McDanel's "Analysis of stress-strain, Fracture & Ductility Behavior of Aluminum Matrix Composites Containing Discontinuous Silicon Carbide Reinforcement" *Metallurgical Transactions A*, 16A, 1105-1115 (1985)
2. Brian Ralph, H.C. Yuen and W.B. Lee "The processing of metal matrix composites-an overview" *Journal of Master. Proc. Technol.* 63, 339-353 (1997)
3. Barbara Previtali, Dante Poggi and Cataldo Taccardo "Application of traditional investment casting Process to aluminum matrix composites" *Composites Part A: Applied Science & Manufacturing* vol. 63, 1606-1617 (2008).
4. S.V.S. Narayana Murty, B. Nageswara Rao, B.P. Kashyap "On the hot working characteristics of 6061 Al-SiC and 6061-Al₂O₃ particulate reinforced metal matrix composites" *Composites Science and Technology*, 63, 119-135 (2003)
5. Sanjeev Das, Siddhartha Das and Karabi Das "Abrasive wear of zircon sand and alumina reinforced Al-4.5 wt% Cu alloy matrix composites- A comparative study" *Composites Science and Technology*, 67, 746-751 (2007)
6. Rohit Sharma, Saurabh Jha P, Khushboo Kakkar, Kushal Kamboj and Pardeep Sharma "A review of the Aluminium Metal Matrix Composite and its Properties" *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)* 4(2) 832-842 (2017)
7. Md. Tanwir Alam and Akhter Husain Ansari "Ceramic Materials and Stir Cast Aluminium Matrix Composites: A Literature Review" *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology (IJIRSET)* 6(7), 14149-14160 (2017)
8. Md. Tanwir Alam, Sajjad Arif, Akhter Hussain Ansari and Md. Naushad Alam "Problem, Causes and Their Remedies in the Development of Metal Matrix Composites by Stir Casting Process" *National Conference on Mechanical Engineering-Ideas, Innovations & Initiatives (NCMEI3-2016)*, AMU Aligarh (2016)
9. Pradeep Sharma, Gulshan Chauhan, Neeraj Sharma "Production of AMC by stir casting – An Overview" *International Journal of Contemporary Practices*, 2(1), 23-46 (2013)
10. Himanshu Kala, KKS Mer and Sandeep Kumar "A Review on Mechanical and Tribological Behaviors of Stir Cast Aluminum Matrix Composites" *Procedia Materials Science*, 6, 1951-1960 (2014)
11. , M. Hamani and M. Pouranvari, "Effect of casting process on microstructure and tribological behavior of LM13 alloy", *Journal of Alloys Compound* 475, (2009): 321-327.
12. A. M. Gokhale, G.R. Patel, "Quantitative fractographic analysis of variability in the tensile ductility of a squeeze cast Al-Si-Mg base alloy", *Material Charact.* 54, (2005): 13-20.
13. P. Vijian, V. P. Arunchalam, "Optimization of Squeeze Casting Process parameters using Taguchi analysis", *International Journal of Advance Manufacturing Technology* 30
14. Karl Ulrich Kainer, *Basics of Metal Matrix Composites*, A. Maleki, B. Niroumand and A. Shafyei, "Effects of squeeze casting parameters on density, macrostructure, (2006): 1122-1127.

15. P. Vijian, V. P. Arunchalam, “Modelling and multi objective optimization of LM 24 aluminium alloy squeeze cast process parameters using genetic algorithm”, *Journal of Material Process Technology* 186, (2007): 82-86. and hardness of LM13 alloy”, *Material Science Eng A.* 428, (2006): 135–140.
16. R. Ashiri, B. Niroumand, F. Karimzadeh Custom-made Materials for Automotive and Aerospace Engineering, Wiley VCH.
17. P. Senthil, K. S. Amirthagadeswaran “Experimental Study and Squeeze Casting Process Optimization for High Quality AC2A Aluminium Alloy Castings” *Arabian Journal for Science and Engineering* 39, (2014): 2215-2225.
18. V.C. Srivastav, R.K. Mandal, S.N. Ojha, K. Venkateshwaralu, “Microstructural modifications induced during spray deposition of Al – Si – Fe alloys and their mechanical properties”, *Materials Science and Engineering A* 471, (2007): 33–49.
19. A.K. Srivastav, V.C. Srivastav, A. Gloter, S.J. Ojha, “Microstructural features induced by spray processing and hot extrusion of an Al – 18%Si – 5% Fe - 1.5% Cu alloy”, *Acta Materialia* 54, (2006): 1741 – 1748.
20. G.B. Rudrakshi, V.C. Srivastava and S.N. Ojha, “Microstructural development in spray formed Al-3.5Cu-10Si-20Pb alloy and its comparative wear behaviour in different environmental conditions”, *Material Science Eng A* 457, (2007): 100-108.
21. Prof. Rahool.V. Ramgounda & Prof. Ramappa.Savadi “spray forming of al-10si-10pb: a study of their microstructure and wear characteristics”, *GJEDT* 4, no. 2, (2015): 7-17.
22. Sandeep Chauhan, Vikas Verma, Ujjwal Prakash, P.C. Tewari and Dinesh Khanduja “Analysis of Powder Metallurgy Process Parameters for Mechanical Properties of Sintered Fe-Cr-Mo alloy steel” *Materials and Manufacturing Processes*, 1-5 (2016)
23. Akansha Verma “ Powder Metallurgy : Advanced techniques and application” *International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology* 4(4), 425-426 (2018)
24. Rajesh Purohit, R. S. Rana and C. S. Verma “ Fabrication of Al-SiCp Composites through Powder Metallurgy Process and Testing of Properties” *International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA)* 2(3), 420-437 (2012).
25. Tamer Ozben, Erol Kilickap and Orhan Cakir “Investigation of mechanical and machinability properties of SiC particle reinforced Al-MMC” *Materials processing technology*, 198, 220-225 (2008)
26. Sedat Ozden, Recep Ekici and Fehmi Nair “Investigation of impact behaviour of aluminium based SiC particle reinforced metal–matrix composites” *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 38(2), 484-494 (2007)
27. T.S. Srivatsan, Meslet Al Hajri and V.K. Vasudevan “Cyclic plastic strain response and fracture behavior of 2009 aluminum alloy metal-matrix composite” *International Journal of Fatigue*, 27(4), 357-371 (2005)
28. MaikThünemann, Olivier Beffort, Simon Kleiner, Ulrich Vogt “Aluminum matrix composites based on preceramic polymer-bonded SiC preforms” *Composites Science and Technology*, 67(11-12), 2377-2383 (2007)

29. D. Sujan, Z. Oo, M. E. Rahman, M. A. Maleque, C. K. Tan “Physio-mechanical Properties of Aluminium Metal Matrix Composites Reinforced with Al₂O₃ and SiC” *International Journal of Materials and Metallurgical Engineering*, 6, 288-291 (2012)
30. Zhang Peng and Li Fuguo “Effects of Particle Clustering on the Flow Behavior of SiC Particle Reinforced Al Metal Matrix Composites” *Rare Metal Materials and Engineering*, 39(9), 1525-1531 (2010)
31. SB Prabu, L Karunamoorthy, S Kathiresan, B Mohan “Influence of stirring speed and stirring time on distribution of particles in cast metal matrix composite” *Journal of Materials Processing Technology*, 171 (2), 268-273 (2006)
32. S Tzamtzis, NS Barekar, NH Babu, J Patel, BK Dhindaw, Z Fan “Processing of advanced Al/SiC particulate metal matrix composites under intensive shearing—A novel Rheo-process” *Composites Part A: Applied science and manufacturing*, 40 (2), 144-151 (2009)
33. Hanamantragouda M. B. and B. P. Shivakumar “Effect of forging Condition on Mechanical properties of Al/SiC Metal Matrix Composites” *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 4(5), 567-571 (2015)
34. Rohit Sharma, Saurabh Jha P, Khushboo Kakkar, Kushal Kamboj and Pardeep Sharma “A review of the Aluminium Metal Matrix Composite and its Properties” *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)* 4, no. 2 (2017): 832-842.
35. K Palanikumar, R Karthikeyan “Assessment of factors influencing surface roughness on the machining of Al/SiC particulate composites” *Materials & design*, 28(5), 1584-1591 (2007)
36. N. Natarajan, S. Vijayarangan and I. Rajendran “Wear behaviour of A356/25SiCp aluminium matrix composites sliding against automobile friction material” *Wear*, 261(7–8), 812-822 (2006)
37. Z.Hasan, R.K.Pandey and D.K.Sehgal “Wear Characteristics in Al-SiC Particulate Composites and the Al-Si Piston alloy” *Journal of Minerals & Materials Characterization & Engineering*, 10(14), 1329-1335 (2011)
38. Quan Yanming and Zhou Zehua “Tool wear and its mechanism for cutting SiC particle-reinforced aluminium matrix composites” *Journal of Materials Processing Technology*, 100, 194-199 (2000)
39. Md. Tanwir Alam, Akhter Hussain Ansari, Sajjad Arif and Md. Naushad Alam “Mechanical Properties and Morphology of aluminium metal matrix nanocomposites-stir cast product” *Advances in materials and processing technologies*, 3(4), 600-615 (2017)
40. Md. T. Alam and A.H. Ansari “High Strength Aluminium-Silicon Carbide Composite Casting” *Indian Foundry Journal* 60(3), 25-32 (2014)
41. Md. Tanwir Alam and Akhter Hussain Ansari “X-Ray diffraction Analysis and Microstructural Examination of Al-SiC composite fabricated by stir casting technique” *International Journal of Science, Technology and Management* 4(1), 941-956 (2015)
42. B.G. Park, A.G. Crosky and A.K. Hellier “Fracture toughness of microsphere Al₂O₃-Al particulate metal matrix composites” *Composites part B : Engineering*, 39(7-8), 1270-1279 (2008)

43. B.G. Park, A.G. Crosky and A.K. Hellier “High cycle fatigue behavior of microsphere Al_2O_3 -Al particulate metal matrix composites” *Composites part B: Engineering*, 39 (7-8), 1257-1269 (2008)
44. M. Kok “Production and Mechanical Properties of Al_2O_3 Particle Reinforced 2024 Aluminium alloy Composites” *Journal of Materials Processing Technology*, 161, 381-387 (2005)
45. Abhishek Kr. Shyamlal & Sudhir Kumar “Fabrication and Characterization of 356/ Al_2O_3 metal matrix composite using electromagnetic stir casting method” *JMR&T*, 2, 250-254 (2013)
46. G. Aboue Imagd “Hot deformation and wear resistance of P/M aluminium metal matrix composites” *Journal of Materials Processing Technology*, 155, 1395-1401 (2004)
47. S. Kannan and H.A. Kishawy “Surface characteristics of machine aluminium metal matrix composites” *International Journal of Machine tools & Manufacture*, 46, 2017-2025 (2006)
48. R.G.Vogt, Z. Zhang, T. D. Topping, E.J.Lavernia & J.M. Schoenung “Cryomilled aluminium alloy and boron carbide nano composite plate” *Journal of Materials Processing Technology*, 209, 5046-5053 (2009)
49. Mahesh Babu TS, AdrinSurgin MS, Muthukrishnan N, “Investigation on the characteristics of Surface Quality on machining of Hybrid Metal Composite (AL-SiC-B₄C), *Procedia Engineering*, 38, 2617-2624 (2012)
50. A. K. Bodukuri, E. Eswariah, K. Rajendar & V. Sampath “Fabrication of Al-SiC-B₄C Metal Matrix Composite by Powder Metallurgy Technique & Evaluating Mechanical Properties” *Perspectives in Science*, 8, 428-431 (2016)
51. O.Sayman, H.Akbulut, C.Meric “Elasto-plastic stress analysis of aluminum metal-matrix composite laminated plates under in plane loading” *Computer & Structures*, 75, 55-63 (2000)
52. Onur Sayman “An elastic-plastic thermal stress analysis of aluminum metal-matrix composite beam” *Composite Structures*, 53, 419-425 (2001)
53. Cesim Atas, Onur Sayman “Elastic-plastic stress analysis and expansion of plastic zone in clamped and simply supported aluminium metal-matrix laminated plates” *Composite Structures*, 49, 9-19 (2000)
54. H-Z Ding, H. Biermann and O. Hartmann “ Low cycle fatigue crack growth & life prediction of short-fiber reinforced aluminum matrix composites” *Inter. J. Fatigue*, 25, 209-220 (2003)
55. H-Z Ding, H. Biermann, O Hartmann “A low cycle fatigue model of short-fibre reinforced 6061 aluminum alloy metal matrix composites, *Comp. Sci. Tech.*, 62, 2189-2199 (2002)
56. Lee Woei-shyan, Sue Wu-chung, Lin Chi-feng “The effects of Temperature and strain rate on the properties of carbon-fibre reinforced 7075 Aluminum alloy metal-matrix composite” *Composites Science & Technology*, 60, 1975-1983 (2000)
57. M. Guden, I.W. Hall “High strain rate deformation behavior of a continuous fiber reinforced aluminum metal matrix composite” *Computers & Structures*, 76, 139-144 (2000)

58. Rams J., Uren A., Escalera M.D. and Sanchez M. “Electroless nickel coated short carbon fibres in aluminium matrix composites” *Composites:Part A*, 38, 566-575 (2007)
59. J. Shi, R. C. Che, C. Y. Liang, Y.Cui, Xu, L. Zhang “Microstructure of diamond/aluminum composites fabricated by pressureless metal infiltration” *Composites:Part B*, 42, 1346-1349 (2011)
60. Hui-Hui Fu, Kyung-Seop Han, Jung-II Song “Wear properties of Sffil/Al, Saffil/Al₂O₃/Al and Saffil/SiC/Al hybrid metal matrix composites” *Wear*, 256, 705-713 (2004)
61. J. Jenix Rino, D. Chandramohan, K.S.Suitharan, V. Daniel Jebin “An overview on development of aluminium metal matrix composites with hybrid reinforcement” *IJSR*, 1, 196-203 (2012)
62. Ashutosh Sharma and Sanjev Das “Study of age hardening behavior of Al-4.5 wt% Cu/Zircon sand Composite in different quenching media – A Comparative Study” *Materials and Design*, 30, 3900-3903 (2009)
63. S. Scudino, G. Liu, M sakaliyska, KB Surreddi & J. Eckert “Mechanical properties of Al-based metal matrix composites reinforced with Zr-based glassy particles produced by powder metallurgy” *Acta Materialia*, 57, 2029-2039 (2009)
64. TDP Rajan, RM Pillai, BC Rai, KG Satyanarayana, PK Rohatgi “Fabrication & Characterisation of Al-7Si-0.35Mg/fly ash metal matrix composites processed by different stir casting routes” *Composites Science & Technology*, 67, 3369-3377 (2007)
65. Zuoyong Dou, Gaohui Wu, Xiaoli Huang, Dongli Sun and Longtao Jiang “Electromagnetic shielding effectiveness of aluminum alloy-fly ash composites” *Composites: Part A*, 38, 186-191 (2007)
66. M Ramachandra and K. Radhakrishna “Effect of reinforcement of flyash on sliding wear, slurry erosive wear & corrosive behavior of aluminium matrix composites” *Wear*, 262, 1450-1462 (2007)

**MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION IN TURNING OPERATION OF AISI D3
STEEL USING TAGUCHI-DEAR APPROACH****Safi Khaoula****Mohamed Athmane Yallese****Salim Belhadi**

May 8th 1945 University, Algeria

Mabrouki Tarek

University of Tunis El Manar, Tunisia

Hanane Boumaza

May 8th 1945 University, Algeria

Abstract

Material removal machining holds a significant position in industrial manufacturing. Nowadays, the progress achieved in terms of productivity and quality of numerous machined material parts is of great interest to any machining process, and particularly turning. The optimization of the machining cutting parameters has been the subject of several researches as it leads to achieving the most suitable cutting conditions that prompts the attainment of the desired results for the requested technological parameters. The present study focuses on an experimental investigation along with an effective approach with the objective of optimizing the turning characteristics of AISI D3 steel through multiple response outputs represented by the surface roughness (R_a), power consumed (P_c) and the material removal rate (MRR). Data Envelopment Analysis based Ranking Methodology (DEAR) has been applied along with the Taguchi's signal-to-noise ratio (S/N) in order to obtain the best combination. Machining was performed with a carbide cutting tool CVD ($Al_2O_3+TiC+TiCN$) and the tests carried out according to the Taguchi design (L16), the objective being the identification of the best combination of the cutting parameters i.e. the cutting speed (V_c), the feed rate (f), the depth of cut (a_p) and the insert radius (r) for the simultaneous minimization of both (R_a) and (P_c) and maximization of (MRR). The results achieved identify the set of optimal parameters as $V_c=330\text{m/min}$, $f=0.08\text{ mm/rev}$, $a_p=0.3\text{mm}$ and $r=1.6\text{mm}$. They produce the desirable output parameters represented by $R_a=0.246\mu\text{m}$, $P_c=457.609\text{W}$ and $MRR=7.920\text{cm}^3/\text{min}$.

Keywords: Cutting tool CVD, Taguchi, DEAR, AISI D3



SOCIETY, CRISIS AND CONTROL

Chief Assistant Plamen Iliev

New Bulgarian University, Bulgaria

Summary

From its beginning, Covid caused and confronted society with a new and possibly large financial and economic crisis, which no one can predict its duration, when it will end and at what cost. In an attempt to limit the impacts of the new economic crisis on countries, businesses and businesses in general, it is necessary to put a certain order and avoid chaos in order to find and implement a comprehensive, new or already tried-and-tested governance model. There is a need to look for opportunities to reduce costs, prevent an increase in unemployment, increase labor, efficiency and investment, and a real attempt to emerge from the emerging crisis by introducing a new and modern system, or a governance concept that monitors the financial performance of individual economies, plans, analyses and coordinates.

We also need to take into account public attitudes and control of society, the relationship between government and governed should not be broken, because society is always a corrective to any wrong decision. This also shows the real picture of public relations and public control in our country over the last year, expressing public dispronus, a series of elections (public scrutiny) showing a thumping situation - we want changes, but we do not know how to make them and we are not ready.

Keywords: crisis, society, public control, pandemic, economy



**ACKNOWLEDGING EMPTY NEST SYNDROME: EASTERN AND WESTERN
PERSPECTIVE**

Kaur Mandeep

Kaur Jaismeen

Punjabi University, Patiala

Abstract

Dorothy Canfield coined “Empty Nest” terminology in her book (Mothers and Children, 1914). Empty Nest is the phase that begins along with the contraction stage of the family life cycle in which children move out of their parental home to relocate either to a different city or country for educational and professional purposes. There are two sides to Empty Nest: some parents grow as individuals and as a couple after the contraction phase, while others struggle to adjust during this time. Therefore, when parents struggle to adjust to the contraction phase, they experience Empty Nest Syndrome. There is a stew of studies explaining the psychological and physical symptoms that predict the manifestation of Empty Nest Syndrome among parents. All the studies are from various parts of the world, with different perspectives and approaches to parenting and the Empty Nest Phase. Despite differences, the world has followed the same family pattern for generations. Hence, the objective of the present piece of paper is to analyse the extensive review of literature about different perspectives on Empty Nest Syndrome for a better understanding of the Empty Nest phase in the eastern and western world.

Keywords: Empty Nest, Empty Nest Syndrome, Parents, Eastern and Western Perspectives

**BOOKBINDINGS WITH BOOKBINDER SEALED FROM VAHID PASHA
MANUSCRIPT LIBRARY**

Asst. Prof. Yasin ÇAKMAK
Mimar Sinan Fine Arts University

Abstract

Throughout history, Turkish-Islamic art has given exquisite examples in every field, from architecture to book arts, and impressed itself in terms of aesthetics. As a result of the Turks conversion to Islam and the importance Islam attaches to science, books and all kinds of objects related to the book have received a special attention, and their bindings have been decorated with different ornamental elements in every period. As a result of the conquests, new cultures were interacted with and various art styles were blended on religious and cultural axis and applied to works of art. Turkish rulers love of books and the workshops they founded played an encouraging role in the production of artistic works. With the establishment of Beyt-ul Hikme in the 9th century, important developments were experienced in many branches of the field of science, and as a manifestation of this, geometric patterns were used in the entire Islamic geography until the middle of the 13th century. Both the illuminations and the bindings of the books have geometric motifs belonging to different combinations. In addition to the geometric decoration, which is one of the characteristic features of Anatolian Seljuk bindings, rumi motifs covering the entire surface of the binding were also used, and often the insides of the vessels were decorated with cold decoration by mold printing. After the collapse of the Anatolian Seljuks, many Seljuk artisans came under the roof of the surrounding administrations and the Mamluks, Ilkhanids and Karamanid Principality took the lead. Thanks to the migrations of these artists, the accumulation of Turkish bookbinding has influenced the art of the administrations to which they are affiliated, and many works have been created with additional techniques. In various parts of the bookbindings produced during the Seljuk and Principalities times, the bookbinders used either their own names or expressions expressing their gratitude to Allah. While these seals are often located inside the corner pieces, they are also encountered in medallion, borders or envelope flap and they are usually in the form of a circle and their size is around 4-6-11 mm. By applying these seals in a certain discipline, the craftsmen have given them a decorative appearance, almost like a motif on the bindings. The number of bookbindings sealed by bookbinders in Turkish bookbinding art is low, and there are no other sources other than a few academic studies in this field. Vahid Pasha Manuscript Library is important in terms of binding samples belonging to Seljuk and Principalities Periods. By examining the bindings of 3286 manuscripts in the library, the bookbinder sealed was determined on the bindings of two Arabic manuscripts with inventory numbers VHD 1169 and VHD 1175. The ornamental features of the bindings are geometrically decorated and sealed “Mehmed (Muhammed) co-Sharif”. Bindings; it was examined in terms of design, technique and composition and compared with the examples in other museums and libraries belonging to the same bookbinder.

Keywords: Turkish Bookbinding Art, Seljuk, Bookbinder, Seal, Vahid Pasha, Kutahya

**VAHİD PAŞA YAZMA ESER KÜTÜPHANESİ'NDEKİ MÜCELLİT İMZALI
CİTLER**

Özet

Türk İslâm sanatı tarih boyunca mimariden kitap sanatlarına kadar her alanda birbirinden enfes örneklerini vermiş ve estetik bakımdan da kendisine hayran bırakmıştır. Türklerin müslüman olması ve İslâmiyet'in de ilime verdiği önem neticesinde kitap ve kitaba bağlı her türlü nesne ayrı bir ilgiye mazhar olmuş, ciltleri de her devirde farklı bezeme unsurlarıyla tezyin edilmiştir. Fetihler neticesinde yeni kültürlerle etkileşime geçilmiş ve muhtelif birçok sanat üslubu dini ve kültürel eksende harmanlanarak sanat eserlerine tatbik edilmiştir. Türk hükümdârlarının kitap sevgisi ve kurdurdukları atölyeler sanatlı eserlerin üretilmesinde teşvik edici rol oynamıştır. IX. yüzyılda Beyt-ül Hikme'nin kurulmasıyla bilim sahasının birçok şubesinde önemli gelişmeler yaşanmış ve bunun tezahürü olarak da geometrik desenler XIII. yüzyılın ortalarına kadar tüm İslâm coğrafyasında kullanılmıştır. Kitapların gerek tezhiplerinde gerekse de ciltlerinde birbirinden farklı kombinasyonlara ait geometrik motifler yer almıştır. Anadolu Selçuklu ciltlerinin karakteristik özelliklerinden olan hendesî bezemenin yanında cildin tüm yüzeyini kaplayan rûmî motifleri de kullanılmış, sıklıkla da kap içleri kalıp baskı ile soğuk tezyin edilmiştir. Anadolu Selçuklularının inkırâzından sonra birçok Selçuklu sanatkârı civar yönetimlerin çatısı altına girmiş ve bunlardan da Memlükler, İlhanlılar ve Karamanoğulları Beyliği başı çekmiştir. Bu sanatkârların göçleri vasıtasıyla Türk cilt sanatı birikimi bağlı buldukları yönetimlerin sanatına tesir etmiş ve ilave tekniklerle de birçok eser vücuda getirilmiştir. Selçuklu ve Beylikler zamanında üretilen ciltlerin muhtelif kısımlarında mücellitler ya kendi isimlerini ya da Allah'a duydukları şükran duygularını ifade eden ibareleri kullanmışlardır. Bu mühürler sıklıkla köşebent içlerinde yer alırken şemse, zencerek ya da mıklepte de karşımıza çıkmakta ve ekseriyetle de daire formu içerisinde olup ölçüleri 4-6-11 mm civarında olmuştur. Sanatkârlar bu mühürleri belli bir disiplin içerisinde uygulayarak adeta ciltler üzerinde motif gibi dekoratif bir görünüm kazandırmışlardır. Türk cilt sanatında mücellit imzalı ciltlerin sayısı az olup bu sahada yapılan birkaç akademik araştırmadan başka kaynak da bulunmamaktadır. Vahid Paşa Yazma Eser Kütüphanesi bünyesinde barındırdığı Selçuklu ve Beylikler Dönemlerine ait cilt örnekleri açısından önem arz etmektedir. Kütüphanedeki 3286 adet yazma eserin ciltleri incelenerek VHD 1169 ve VHD 1175 envanter numaralı iki adet Arapça yazmanın cildinde mücellit imzası tespit edilmiştir. Ciltlerin tezyinî özellikleri geometrik bezemeli olup "Mehmed (Muhammed) eş-Şerif" imzalıdır. Ciltler; desen, teknik ve kompozisyon açısından irdelenmiş ve aynı mücellide ait diğer müze ve kütüphanelerdeki örneklerle de karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk Cilt Sanatı, Selçuklu, Mücellit, Mühür, Vahid Paşa, Kütahya

Introduction

The love of books in the Turkish and Islamic world has received a special attention in every period of history and has been artistically decorated with the workshops established by the rulers of the period. The decoration of Islamic works produced between the 9th century and the second half of the 13th century consists of geometric patterns. In the 14th century, floral elements came to the fore and became the preferred decoration element on the bookbindings. Turkish bookbinding art, enriched by the innovations brought by the Seljuks, Jalayirids, Timurids, Karakoyunlu and Akkoyunlu Turkmens, Karamanid Principality and Mamluks, also affected the Ottoman bookbinding and valuable works emerged, each more valuable than the other. While Baba Nakkas stylized flower forms found their place in all kinds of artworks in the 15th century,¹ the decoration styles of Shah Kulu and Kara Memi in the 16th century were influential in the decoration understanding of the period. In this period, as in every branch of art, the art of bookbinding lived its classical age.² In the 17th and 18th centuries, art movements

¹ İsmet Binark, "Tezhip Sanatı ve Kitapçılık Tarihimizde Fatih Devri Tezhipleri", *Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Türk Kültürü* 75 (Ocak 1969), 225.

² Gülnur Duran, "Kara Memi", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Ankara: TDV Yayınları, 2001), 24/362.

such as baroque/rococo found their place in the arts of books, especially in architecture,³ and the oval shemse shapes in the classical period were designed in a narrower and longer form.⁴ In addition to the pattern applied with brush technique, the motifs were engraved on the leather surface with a brush in the technique of applied with brush, and then the motifs were given volume by embroidering with the yeksah tool.

Vahid Pasha Manuscript Library contains valuable works belonging to every period of Turkish bookbinding art. Since the bookbinder signed bindings, which are the subject of our research, are mostly used in the Seljuk and Principalities Periods, there are also a significant number of works in terms of geometrically decorated bindings belonging to these centuries. The examples in which seals with the signature of bookbinder or prayer are used are rare, and few sources have been reached from the literature review on the subject. In order to fill the gap in this field and to contribute to the work to be done, examinations were made in the library and 3286 manuscripts were examined and the bookbinder's signature was found on the binding of two Arabic manuscripts with inventory numbers VHD 1169 and VHD 1175. The ornamental features of the bindings are geometrically decorated and there is the signature of "Mehmed (Muhammed) es-Sharif". Bookbindings; after being examined in terms of design, technique and composition, it was compared with the examples in other museums and libraries belonging to the same bookbinder.

Mehmed Emin Vahid Pasha and History of Manuscript Library

Mehmed Emin Vahid Pasha, one of the important statesmen of the 19th century; he was born in Kilis and there is no information about his year.⁵ During the period of the most difficult years of the Ottoman Empire, he held important bureaucratic duties and lived in exile for various reasons besides his achievements. During the two years he was in exile in Kutahya, when he saw that the teachers and students were suffering from a shortage of books, he expended some of his personal savings and had a library set up in the Ulu Mosque and subsequently increased his collection by sending books from the towns where he was assigned.⁶ The seal in the library is in the form of *Vahîd-i Asr Seyyid Mehmed*.⁷

The works for the library started with approximately two hundred works in 1809, and a statement was given regarding the observance of the necessary instructions by assigning two librarian for the preservation of the books for six days except Fridays.⁸ The number of books in the library was enriched with the books added from the surrounding towns, and when the space was insufficient, they were transferred to the soup kitchen opposite the Ulu Mosque in 1932 by the Governor Nusret Bey.⁹ The library, which has moved several times until today, continues its activities in this building after the Kutahya Special Provincial Administration's old service building was allocated in 2015.¹⁰ In the library, which contains printed works as well as

³ Nurhan Atasoy, "Barok", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Ankara: TDV Yayınları, 1992), 5/81.

⁴ Ahmet Saim Arıtan, "Türk Cild Sanatı", *Türk Kitap Medeniyeti*, ed. Alper Çeker (İstanbul: Kültür A.Ş., 2009), 82.

⁵ Atilla Çetin, "Mehmed Emin Vahîd Paşa", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Ankara: TDV Yayınları, 2003), 28/468.

⁶ İsmail E. Erünsal, *Osmanlılarda Kütüphaneler ve Kütüphanecilik* (İstanbul: Timaş Yayınları, 2015), 248.

⁷ Ali Çelik, "Kütahya Vahid Paşa İl Halk Kütüphanesi ve Temel İslâm Bilimleri İle İlgili Bazı Yazma Eserler", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 1/1 (2000), 16.

⁸ İsmail E. Erünsal, "Vahîd Paşa Kütüphanesi", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Ankara: TDV Yayınları, 2012), 42/437.

⁹ İsmail H. Uzunçarşılıoğlu, *Bizans ve Selçukiyelerle Germiyan ve Osmanoğulları Zamanında Kütahya Şehri* (İstanbul Devlet Matbaası, 1932), 129.

¹⁰ Vahit Paşa Yazma Eser Kütüphanesi, "Tarihçe" (Erişim 15 Ağustos 2021).

manuscripts in Turkish, Arabic and Persian. There are works written on subjects such as History, Literature, Sufism, Philosophy, Kalam and Akaid, and there are a total of 14,439 books, 3286 of which are written and 11,153 are printed.¹¹

Bookbinder's Signed and Praying Seals in Turkish Bookbinding Art

The word seal has passed into our language from Persian and is made by engraving the reverse of the shape that will appear on various hard stones and is used for printing similar forms such as signatures, logos, emblems and symbols.¹² The works on which the seals are applied provide a sense of belonging to the institutions or people who made or had them made.

In Turkish bookbinding art, the seals with the signature of the bookbinder or the phrases of prayer were used during the Seljuk, Principalities and Mamluks.¹³ While these seals which are seen in the works produced between the 13th and 15th centuries, are mostly in or in front of the corner pieces, they also appear on the shemse, border or envelope flap and their size is around 4-6-11 mm, and they are usually in the form of a circle.¹⁴ At the same time, there are examples where the decorations made by mold printing on the inside of the vessels were applied to various parts. The craftsmen applied these seals in a certain discipline without disturbing the geometry of the pattern on the binding, giving them a decorative appearance, almost like a motif (see image 1-2-3).

¹¹ VHDYEK, "Tarihçe".

¹² Necati Fahri Taş, Nebi Bozkurt "Mühür", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2006), 31/528.

¹³ For extensive information and visuals on the subject see Gulnar Bosch vd., *Islamic Bindings and Bookmaking (A Catalogue of an Exhibition the Oriental Institute the University of Chicago May 18-August 18)* (Chicago: Chicago Üniversitesi, 1981); Sadi Bayram, "XIV. Asırda Tezhiblenmiş, Beylik Dönemine Ait Üç Kur'an Cüzü", *Vakıflar Dergisi* 16(1982), 143-154; Zeren Tanındı, "Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi'nde Ortaçağ İslam Ciltleri", *Topkapı Sarayı Müzesi Yıllık* 4 (1990), 102-149; Julian Raby - Zeren Tanındı, *Turkish Bookbinding in the 15th Century The Foundation of an Ottoman Court Style* (London: Azimut Editions, 1993); Ahmet Saim Arıtan, "Selçuklu Cildlerinde İmzalar", *I. Uluslararası Selçuklu Kültür ve Medeniyeti Kongresi Bildiriler*, haz. Osman Eravşar (Konya: Selçuk Üniversitesi, 2001), 1/39-42; Gürçan Mavili, *Süleymaniye Kütüphanesi'ndeki 13. ve 14. Yy'lara Ait Cilt Sanatı Örnekleri* (İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2002); A. Süheyl Ünver, "Anadolu Selçuklu Kitap Süsleri ve Resimleri", *Türk Süsleme Sanatları*, haz. Gülbün Mesara - Aykut Kazancıgil (İstanbul: İşaret Yayınları, 2010), 2/139; Hüseyin Gürsel Bilmüş, "İnebey Kütüphanesi'nden Dokuz Yeni Tespit ile Birlikte Mücellid İmzaları ve Mücellidleri", *Uluslararası Cilt Sanatı Buluşması Sempozyumu - Tebliğler*, ed. Ali Rıza Özcan (İstanbul: Biltur Basım Yayın, 2014), 53-66; Ahmet Sacit Açıkgözoğlu, "Edirne Selimiye Kütüphanesi'ndeki Hendesî Tezyinatlı Ciltlerden Bir Takım", *Uluslararası Cilt Sanatı Buluşması Sempozyumu - Tebliğler*, ed. Ali Rıza Özcan (İstanbul: Biltur Basım Yayın, 2014), 215-220; Fatma Şeyma Boydak, "Çorum Hasan Paşa Yazma Eser Kütüphanesi'ndeki Anadolu Selçuklu Cildleri ve Mücellidleri", *Uluslararası Bütün Yönleriyle Çorum Sempozyumu*, ed. Zekeriya Işık (Çorum: Hitit Üniversitesi, 2016), 1/511-536; Fatma Şeyma Boydak, "Orta Çağ İslâm Cildlerinde 'Sikatî Billah' Mührü", *Marife Dini Araştırmalar Dergisi* 20/1 (2020), 265-280; Yasin Çakmak, *Manisa Yazma Eser Kütüphanesi'ndeki Geometrik Tezyinatlı Ciltler* (İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanatta Yeterlik Tezi, 2020).

¹⁴ Ahmet Saim Arıtan, "Selçuklu Cildlerinde İmzalar", *I. Uluslararası Selçuklu Kültür ve Medeniyeti Kongresi Bildiriler*, haz. Osman Eravşar (Konya: Selçuk Üniversitesi, 2001), 42.

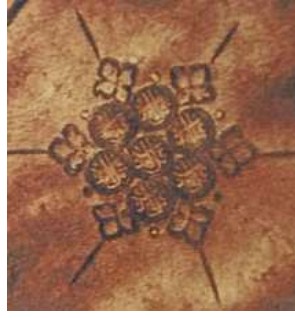


Image 1. Sample of Amal-i İbrahim sealed bookbinding. Süleymaniye Manuscript Library, Lâleli 411.¹⁵

Image 2. Sample of Amal-i Esed sealed bookbinding. Süleymaniye Manuscript Library, Ayasofya 3488.¹⁶

Image 3. Sample of Abdurrahman sealed bookbinding. Topkapı Palace Central Library, EH 247.¹⁷

In the bookbinder's signatures, the phrase "amal-i" is written before the name of the master who made the binding. However, apart from a few examples there are examples where only the bookbinder's own name is seen without the phrase "amal-i". It is thought that the phrase "amal-i" is not included, as it makes it difficult to see the writing legibly, most likely because the bookbinder's name is long and the place where the seal is located has a very small surface.

In addition to the bookbinder's signatures, expressions of gratitude to Allah are also used in the bookbindings. These phrases are also in the same positions as the bookbinder's signatures, are in the form of a circle and have a similar size. Among the phrases of prayer, the phrases Hasbiyallah (Allah is enough for us) (see Image 4) and Sikatî Billah (my trust is in Allah) (see Image 5) are the seals that are frequently used.¹⁸ From a technical point of view, it is highly probable that the seals with signatures or prayer phrases were applied to the leather surface, and that they were applied by striking after their reverse image was engraved on a wooden or metal surface.

¹⁵ Ahmet Saim Arıtan, "Selçuklu Cildlerinde İmzalar", 1/511.

¹⁶ Arıtan, "Selçuklu Cildlerinde İmzalar", 1/512.

¹⁷ Arıtan, "Selçuklu Cildlerinde İmzalar", 1/515.

¹⁸ Fatma Şeyma Boydak, "Orta Çağ İslâm Cildlerinde 'Sikatî Billah' Mührü", *Marife Dini Araştırmalar Dergisi* 20/1 (2020), 270.



Image 4. Sample of Hasbiyallah sealed bookbinding. Manisa Manuscript Library, MHK 7992.¹⁹

Image 5. Sample of Sikatî Billah sealed bookbinding. Bursa İnebey Manuscript Library, HÇ 641.²⁰

Catalog

The first of the two bookbindings signed by the bookbinder in the Vahid Pasha Manuscript Library is *Serhu'l-Muallakati's-Seb'a* with inventory number VHD 1169. Its author is Ebu Zekeriyya Yahya b. Ali al-Hatib and its copyist recorded as a Abdurrahman b. Hasan. The content of the manuscript whose language is Arabic is related to Arabic Literature-Poetry. The copy date of the book, which was written in naskh script was dated to 914/1508-1509. Its dimensions are 24 cm x 15 cm.

The bookbinding of the work consists of the right cover, left cover and the envelope flap also the leather color is red brown. The patterns used in the decoration of the binding have the same character (see Image 6). The signature of the bookbinder with the words "Mehmed (Muhammed) es-Sharif" written on the shemse part of the binding is in the form of a circle, and it is made by hitting six equal parts around it in the middle (see Image 7). A four-leaf clover motif was printed at the intersections of each circle form, and short and straight lines were drawn at the apex. Between the clover forms and the tops of the circles where the signatures are located, round nails were struck and the insides were filled with gold. Most of them have been fallen due to the damage they have suffered over time. The general decoration of the bookbinding was formed by pressing and hitting with various nails in a cold way.

Corner pieces; it was made by cold crossing with a line iron in a way to form an angle of 45 degrees, and the parts facing the shemse were formed by crossing a double row of thick and a single row of thin. Corner pieces decorations are made by striking the signature of the bookbinder with the inscription "Mehmed (Muhammed) es-Sharif" in the circle form three times (see Image 8). On the right and left sides of the corner pieces, a clover motif on the shemse was applied and short and straight lines were drawn on the tops.

¹⁹ Yasin Çakmak, *Manisa Yazma Eser Kütüphanesi'ndeki Geometrik Tezyinatlı Ciltler* (İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanatta Yeterlik Tezi, 2020), 920.

²⁰ Hüseyin Gürsel Bilmiş, "İnebey Kütüphanesi'nden Dokuz Yeni Tespit ile Birlikte Mücellid İmzaları ve Mücellidleri", *Uluslararası Cilt Sanatı Buluşması Sempozyumu - Tebliğler*, (29 Kasım-8 Aralık), ed. Ali Rıza Özcan, İstanbul: Biltur Basım Yayınları, 2012; 59.

Borders; it was left cold by sequentially pressing the geometric interlock of various sizes with mold printing and the rulers were formed with double rows of cold lines drawn on both sides.

The ornament on the envelope flap is made differently from the right and left cover. By successively printing the geometric shape with a concave square form, the envelope flap floor was filled and left cold. Borders and its rulers were made with the same character as the right and left covers.



Image 6. The bookbinding of Sharhu'l-Muallakati's-Sab'a, VHD 1169.



Image 7. Shemse detail of Sharhu'l-Muallakati's-Seb'a, VHD 1169.

Image 8. Corner pieces detail of Sharhu'l-Muallakati's-Seb'a, VHD 1169.

The second example in the library is *Siracu'l Muluk Fi Nasayihi's Selatin ve'l Muluk* with inventory number VHD 1175. Its author was Abu Bakr Muhammad b. Walid b. Muhammad and there is no copyist record. The content of the manuscript whose language is Arabic, is related to Ethics-Politics. The copy date of the book which was written with the naskh calligraphy was dated to the year 516/1122-1123. Its dimensions are 26 cm x 18 cm.

The bookbinding of the work consists of the right cover, left cover and the envelope flap also the leather color is red brown. The patterns used in the decoration of the binding have the same character (see Image 9). The shemse of the bookbinding is performed by applying the
Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

composition formed by geometric interlocks arranged in 1/4 symmetry connected to each other in different directions in the form of a circle by molding and printing.

The corner pieces are cold crossed in double rows spaced to form an angle of 45 degrees with the thick line iron and the inside of the angles are decorated with three strikes each of the bookbinder's signature with the inscription "Mehmed (Muhammed) es-Sharif" in the form of a circle (see Image 10-11). A single line drawn in front of the corner pieces surrounded the inner part of the binding and a short and straight line was added to the corners.

Borders; it was kept cold by sequentially pressing the geometric interlock of various sizes with mold printing and rulers were formed with double rows of cold lines drawn on both sides.

Envelope flap, on the other hand, is covered with a different color of leather due to the repair it has seen so there is no decoration element.



Image 9. The bookbinding of Siracü'l Müluk Fi Nasayihî's Selatin ve'l Müluk, VHD 1175.



Image 10. Corner pieces detail of Siracü'l Müluk Fi Nasayih's Selatin ve'l Müluk, VHD 1175.



Image 11. Corner pieces detail of Siracü'l Müluk Fi Nasayih's Selatin ve'l Müluk, VHD 1175.

Evaluation and Conclusion

The manuscripts belonging to the two bookbindings with inventory numbers VHD 1169 and VHD 1175 were written in Arabic and their lines were written with the intention of copying without any aesthetic concerns. The subject of the manuscript with inventory number VHD 1169 is about Arabic Literature-Poetry, and the manuscript with inventory number VHD 1175 is about Ethics-Politics. Both of the bookbindings are made of goatskin and have brown tones and their decorations were created with the cold printing technique.

One of the main problems encountered in binding art research is that the period of the bookbinding is different from the period of the book. Because a book has a cover that can be changed easily and it can be removed from the book to which it is attached to another work so the decorations of the book and its binding often differ. From this point of view, it is highly probable that the manuscript with inventory number VHD 1169 is not the same period as the binding of the year 1508-1509 given for the copy date. Because in the 16th century floral motifs which were drawn into a full style were effective in the decoration understanding of the period and geometric patterns were no longer used. Perhaps, thanks to a few bookbinders who continued this tradition bookbindings with geometric ornaments may have been produced but it is clear from the works that emerged that these types of designs were mostly not preferred from architecture to book arts. Therefore, such cases make it difficult to date the bookbindings with precision.

VHD 1175 inventory numbered bookbinding is reflects the decoration its own period. The geometric inserts in the circle form were applied in the cold printing technique and gold was used in the inlay technique in various places. However many of them have been lost due to the damage they have suffered over time.

In both bookbindings, the signature of "Mehmed (Muhammed) es-Sharif" was used and included in the circle form. The pen thicknesses of the names are the same which also strengthens the possibility of coming out of a single mold. In addition the fact that only the master's name is written on the seal and the absence of the phrase "amal-i" strengthens the idea that it is a preferred method in order not to create congestion in a very small space.

The signature of the bookbinder on the bookbinding with inventory number VHD 1169 is made in the form of a flower with a single stroke in the middle and six around it and serves as a shemse. As a result of applying the same signature to the corner pieces three times each the design has been integrated. In the bookbinding with inventory number VHD 1175, the signature of the bookbinder was applied only to the corners and it was made in the same style as the corner section of the bookbinding with inventory number VHD 1169.

In addition to the Vahid Pasha Manuscript Library, three more bookbindings with the signature of "Mehmed (Muhammed) es-Sherif" have been identified. The places where these works are found are Süleymaniye Manuscript Library Mahmut Pasha Collection with inventory number 237²¹ (see Visual 12), Turhan Valide Sultan Collection with inventory number 253²² (see Visual 13) and Topkapi Palace Museum Library III. Ahmed Collection is included in the work with inventory number 465²³. The date given for the bindings with the signature of this bookbinder in the sources is 13th century. The date of the manuscript with inventory number VHD 1175 which we deal with in the catalogue is 1122-1123 and it is also remarkable that the binding decoration contains the same features as the decoration style of the period. If the year mentioned for the copy date of the book is exactly the same as the binding. If it was made at the same time, then it will be understood that this bookbinder was before the 13th century and even after the master this signature seal continued to be used on the bindings produced.



Image 12. Bookbinder sealed by Mehmed (Muhammed) el-Sharif. Süleymaniye Manuscript Library, Mahmut Pasha Collection, 237.²⁴

Image 13. Bookbinder sealed by Mehmed (Muhammed) el-Sharif. Süleymaniye Manuscript Library, Turhan Valide Sultan Collection, 253.²⁵

In VHD 1169 inventory number the bookbinder's signature in the circle form was shot multiple times and the shemse similar to the clover-shaped patterns printed around it (see Image 14) was also encountered in the Süleymaniye Manuscript Library Ayasofya Collection bookbinding 3488 and was created with the Amal-i Esed bookbinder signature (see Image 15).

²¹ Bilmiş, "İnebey Kütüphanesi'nden Dokuz Yeni Tespit ile Birlikte Mücellid İmzaları ve Mücellidleri", 58.

²² A. Süheyl Ünver, "Anadolu Selçuklu Kitap Süsleri ve Resimleri", *Türk Süsleme Sanatları*, haz. Gülbün Mesara Aykut Kazancıgil 2/139 (2010), 138.

²³ Ahmet Saim Arıtan, *Konya Dışındaki Müze ve Kütüphanelerde Bulunan Anadolu Selçuklu Cildleri* (Konya: Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 1992),74.

²⁴ Bilmiş, "İnebey Kütüphanesi'nden Dokuz Yeni Tespit ile Birlikte Mücellid İmzaları ve Mücellidleri", 58.

²⁵ Bilmiş, "İnebey Kütüphanesi'nden Dokuz Yeni Tespit ile Birlikte Mücellid İmzaları ve Mücellidleri", 55.

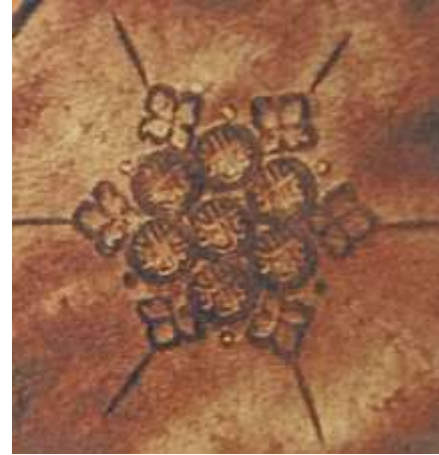
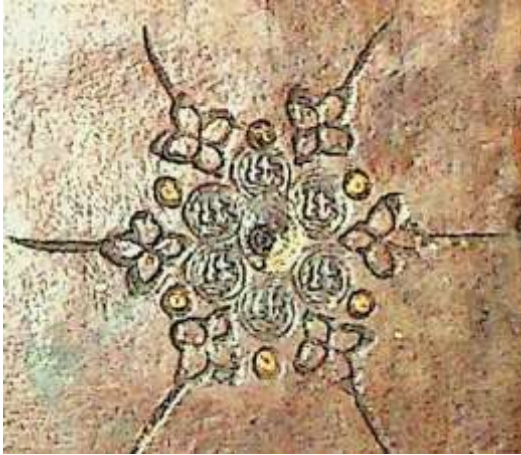


Image 14. Shemse detail of Sharhu'l-Muallakati's-Seb'a. VHD 1169.

Image 15. Bookbinder sealed by Amal-i Esed. Süleymaniye Manuscript Library, Ayasofya, 3488.²⁶

In Turkish bookbinding art, there are few bookbindings with seals signed by bookbinders and prayer inscriptions. Bookbinders applied these seals to various parts individually or multiple times without disturbing the pattern or they created various compositions by using the seal in different symmetries. Only two of the 3286 works in the Vahid Pasha Manuscript Library were bound with the signature of "Mehmed (Muhammed) es-Sharif" bookbinder and no other bookbinder signed or prayer seals were found.

The Anatolian Seljuk bookbinding style has spread to Ilkhanid, Karamanid Principality and Mamluks are creating works of art from each other and they have a different aesthetic in terms of both their seals and geometric decorations. Investigating the examples from these periods and examining the manuscript libraries both in the country and in the Islamic geography will lead to the emergence of these precious works which are few in number and perhaps we will witness the use of new phrases that we have never encountered.

References

Açıkgözoğlu, Ahmet Sacit. "Edirne Selimiye Kütüphanesi'ndeki Hendesî Tezyinatlı Ciltlerden Bir Takım", *Uluslararası Cilt Sanatı Buluşması Sempozyumu - Tebliğler*, ed. Ali Rıza Özcan (İstanbul: Biltur Basım Yayın, 2014), 215-220.

Aritan, Ahmet Saim. "Selçuklu Cildlerinde İmzalar", *I. Uluslararası Selçuklu Kültür ve Medeniyeti Kongresi Bildiriler*, haz. Osman Eravşar (Konya: Selçuk Üniversitesi, 2001), 1/39-42.

Aritan, Ahmet Saim. "Türk Cild Sanatı". *Türk Kitap Medeniyeti*. ed. Alper Çeker. 60-97. İstanbul: Kültür A.Ş., 2009.

Atasoy, Nurhan. "Barok". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 5/81-83. İstanbul: TDV Yayınları, 1992.

²⁶ Aritan, "Selçuklu Cildlerinde İmzalar", 1/512.

Bayram, Sadi. “XIV. Asırda Tezhiblenmiş, Beylik Dönemine Ait Üç Kur’an Cüzü”, *Vakıflar Dergisi* 16(1982), 143-154.

Bilmiş, Hüseyin Gürsel. “İnebey Kütüphanesi’nden Dokuz Yeni Tespit ile Birlikte Mücellid İmzaları ve Mücellidleri”, *Uluslararası Cilt Sanatı Buluşması Sempozyumu - Tebliğler*, ed. Ali Rıza Özcan (İstanbul: Biltur Basım Yayın, 2014), 53-66.

Binark, İsmet. “Tezhip Sanatı ve Kitapçılık Tarihimizde Fatih Devri Tezhipleri”. *Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Türk Kültürü*. 75 (Ocak 1969), 220-233.

Bosch, Gulnar - Carswell, John - Petherbridge, Guy. (1981). *Islamic Bindings and Bookmaking (A Catalogue of an Exhibition The Oriental Institute The University of Chicago May 18-August 18)*. Chicago: Oriental Institute Museum.

Boydak, Fatma Şeyma. “Çorum Hasan Paşa Yazma Eser Kütüphanesi’ndeki Anadolu Selçuklu Cildleri ve Mücellidleri”, *Uluslararası Bütün Yönleriyle Çorum Sempozyumu*, ed. Zekeriya Işık (Çorum: Hitit Üniversitesi, 2016), 1/511-536.

Boydak, Fatma Şeyma. “Orta Çağ İslâm Cildlerinde ‘Sikatî Billah’ Mührü”, *Marife Dini Araştırmalar Dergisi* 20/1 (2020), 265-280.

Çakmak, Yasin. *Manisa Yazma Eser Kütüphanesi’ndeki Geometrik Tezyinatlı Ciltler (İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanatta Yeterlik Tezi, 2020)*.

Çelik, Ali. “Kütahya Vahid Paşa İl Halk Kütüphanesi ve Temel İslâm Bilimleri İle İlgili Bazı Yazma Eserler”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 1/1 (2000), 15-26.

Çetin, Atilla. “Mehmed Emin Vahid Paşa”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 28/468-469. İstanbul: TDV Yayınları, 2003.

Duran, Gülnur. “Kara Memi”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 24/362-363. İstanbul: TDV Yayınları, 2001.

Erünsal, İsmail. E. “Vahid Paşa Kütüphanesi”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 42/437-438. İstanbul: TDV Yayınları, 2012.

Erünsal, İsmail. *Osmanlılarda Kütüphaneler ve Kütüphanecilik*, İstanbul: Timaş Yayınları, 2. Basım, 2015.

Mavili, Gürcan. *Süleymaniye Kütüphanesi’ndeki 13. ve 14. Yy’lara Ait Cilt Sanatı Örnekleri (İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2002)*.

Raby, Julian – Tanındı, Zeren. *Turkish Bookbinding in the 15th Century The Foundation of an Ottoman Court Style* (London: Azimut Editions, 1993).

Tanındı, Zeren. “Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi’nde Ortaçağ İslam Ciltleri”, *Topkapı Sarayı Müzesi Yıllık* 4 (1990), 102-149.

Taş, Necati Fahri – Bozkurt, Nebi. “Mühür”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 31/528-530. İstanbul: TDV Yayınları, 2006.

Uzunçarşılıoğlu, İsmail H. *Bizans ve Selçukiyelerle Germiyan ve Osmanoğulları Zamanında Kütahya Şehri*, İstanbul: İstanbul Devlet Matbaası, 1932.



MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON
CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI

Ünver, Ahmet Süheyl. “Anadolu Selçuklu Kitap Süsleri ve Resimleri”, *Türk Süsleme Sanatları*, haz. Gülbün Mesara - Aykut Kazancıgil (İstanbul: İşaret Yayınları, 2010), 2/139.

Vahid Paşa Yazma Eser Kütüphanesi, “Tarihçe”. Erişim 15 Ağustos 2021.
<http://kutahya.kutuphane.gov.tr/TR-69876/iletisim.html>

II. ABDÜLHAMİT DÖNEMİNDE KIBRIS'TA BİR HAFİYE MEMURU POLİS LÜTFİ EFENDİ'NİN FAALİYETLERİ (1896)

Dr. Öğr. Üyesi Ferruh KAYALAN

Balıkesir Üniversitesi

ORCID No: <https://orcid.org/0000-0003-0544-0454>

Özet

Osmanlı-Rus savaşı (1877-1878) sonucunda savaştan galip olarak çıkan Rusya ile mağlup Osmanlı Devleti arasında 3 Mart 1878 tarihinde Ayastefanos Antlaşması imzalandı. Bu antlaşma ile Rusya, Osmanlı Devleti topraklarında yayılmacı bir siyasetin temellerini attı. Bu anlamda antlaşmada Ermeniler lehine olan düzenleme ile Osmanlı Devleti'nin toprak bütünlüğü tehlikeye girdi. Bununla beraber Rusya'nın Ermeni kartını kullanarak Ortadoğu coğrafyasına sarkıp Hindistan güzergahına hakim olma ihtimali İngiltere'yi telaşlandırdı. Böylece İngiltere, Kıbrıs'ın verilmesi karşılığında Osmanlı Devleti'nin yardımına koştu ve 13 Temmuz 1878 tarihinde Osmanlı ile Rusya arasında Berlin Antlaşması imzalandı. Bu antlaşma ile İngiltere kendi açısından çok kazançlı bir politikayı yürürlüğe soktu. Nitekim İngiltere Berlin Antlaşması ile hem Kıbrıs ele geçirdi hem de Osmanlı Devleti'ne karşı Ermeniler konusunda ıslahatlar için yetki elde etti. Bununla beraber Ermeniler, İngiltere himayesinde özellikle 1894-1896 yılları arasında sonu gelmeyen eylemler sürecini başlattı. Bu süreçte Ermeniler'in hareket üssü Kıbrıs oldu. Buradan Osmanlı Devleti'ne sızarak II. Abdülhamit'e karşı birçok eylemde bulundular. Bu eylemler Padişah'a karşı olmakla beraber Osmanlı Devleti için de hayati bir hal aldı. Zira 1894 yılında Bitlis ve Sason'da kanlı bir isyan başlatılınca, Osmanlı Devleti'nin tepkisi sert oldu ve isyan kanlı bir şekilde bastırıldı. Bunun üzerine Ermeniler için ıslahat yetkisini kullanan başta İngiltere ve Fransa, Osmanlı Devleti'nden egemenliğine helal getirecek bir dizi ıslahat talebinde bulundular. Bu talepler ilk başta kabul görmedi fakat büyük devletlerin tepkisi üzerine II. Abdülhamit geniş kapsamlı bir ıslahat programını ilan etmek zorunda kaldı. Islahat programları Osmanlı Devleti'min istikbali için tehditkâr bir vaziyet alınca bu duruma muhalefet de gecikmedi. Genç Türkler veya diğer bir deyişle İttihat ve Terakki Devlet'in geleceği için endişelenmeye başladı. Durumun bu şekilde daha fazla sürdürülemeyeceğini düşünen İttihat ve Terakki II. Abdülhamit'e karşı darbe dahil her türlü eylem içine girdi. İttihat ve Terakki'nin bazı üyeleri de, Ermeniler gibi Kıbrıs'ta idi. Bu şekilde Kıbrıs, hem Ermeniler hem de İttihat ve Terakki için operasyonel bir merkez halini alınca II. Abdülhamit bürokrasisi de hafiye memurları üzerinden Kıbrıs'ta faaliyetlerine başladı. İşte biz bu bildiride Kıbrıs'ta Ermeni komiteleri ile İttihat ve Terakki hakkında bilgi toplamakla görevlendirilen bir hafiye memuru Polis Lütfi Efendi'nin istihbarat faaliyetlerini ele almaya çalışacağız.

Anahtar Kelimeler: Ermeni, İttihat ve Terakki, Polis Lütfi Efendi

**THE ACTIVITIES OF LUTFI EFENDI, A SECURITY POLICE OFFICER IN
CYPRUS IN THE ERA OF ABDULHAMID II (1896)****Abstract**

As a result of the Russo-Turkish War (1877-1878), the Treaty of San Stefano was signed on March 3, 1878 between victorious Russia and the defeated Ottoman Empire. With this treaty, Russia laid the foundations of an expansionist policy on the territory of the Ottoman Empire. In this sense, with the arrangement in favor of the Armenians in the treaty, the territorial integrity of the Ottoman Empire was endangered. However, the possibility of Russia using the Armenian card to invade the Middle East geography and dominate the Indian route alarmed England. Thus, England rushed to the aid of the Ottoman Empire in return for Cyprus, and the Treaty of Berlin was signed between the Ottomans and Russia on July 13, 1878. With this treaty, England put into effect a very profitable policy for itself. As a matter of fact, Britain both captured Cyprus with the Berlin Treaty and obtained authorization for reforms against the Ottoman Empire regarding the Armenians. However, Armenians started a process of endless actions, especially between 1894 and 1896, under the auspices of England. In this process, the base of action of the Armenians was Cyprus. From here, infiltrating the Ottoman Empire, they took many actions against Abdulhamit II. Although these actions were against the Sultan, they also became vital for the Ottoman Empire. Because when a bloody rebellion started in Bitlis and Sason in 1894, the reaction of the Ottoman Empire was harsh and the rebellion was suppressed in a bloody way. Thereupon, England and France, who used their authority to make reforms for the Armenians, demanded a series of reforms from the Ottoman Empire that would damage its sovereignty. These demands were not accepted at first, but after the reaction of the great states, Abdulhamid II had to announce a comprehensive reform program. When the reform programs took a threatening position for the future of the Ottoman Empire, opposition to this situation was quick to arrive. Young Turks, or in other words the Committee of Union and Progress, began to worry about the future of the State. The Committee of Union and Progress, who thought that the situation could not be continued in this way, engaged in all kinds of actions, including the coup d'etat against Abdulhamid II. Some members of the Committee of Union and Progress were also in Cyprus, like the Armenians. In this way, when Cyprus became a base for both Armenians and the Committee of Union and Progress, the bureaucracy of Abdulhamid II started surveillance activities in Cyprus through detective officers. In this paper, we will try to deal with the intelligence activities of Police Officer Lutfi Efendi, a detective officer who was assigned to gather information about the Armenian committees and the Committee of Union and Progress in Cyprus.

Keywords: Armenian, Committee of Union and Progress, Police Lutfi Efendi

Giriş

Osmanlı Devleti, Kırım Savaşında (1853-1856) İngiltere, Fransa ve Piyomente Devletleri ile işbirliği yaparak Rusya'ya karşı çok önemli bir zafer kazandı. Bu savaşın sonucunda akdedilen 1856 Paris Antlaşması'nın hükümleri, Osmanlı Devleti'nin toprak bütünlüğünü Avrupalı dostlarının garantörlüğünde bir müddet daha koruyabilirdi.¹ Nitekim Rusya'nın Osmanlı'yı tehdit eden geleneksel sıcak denizlere inme politikası, Kırım yenilgisi ile bir süre pasif bir seyir takip etti. Bu süreçte Rusya'nın Balkanlarda temelini attığı Panslavizm doktrini, onun bu pasif görüntüsünü kendisi açısından kabul edilebilir bir siyaset olarak görüldü. Zira Osmanlı Devleti'nin toprak bütünlüğünü koruyan “*Avrupa Güçler Dengesi*” karşısında bundan daha

¹ Candan Badem, *Kırım Savaşı ve Osmanlılar*, Çev: Eşref Bengi Özbilen, Türkiye İş Bankası Kültür Yay., İstanbul 2017, s.272-273.

fazla yapılabilecek bir şey de mümkün değildi. Fakat bu pasif siyaset, Avrupa'da meydana gelen olaylar neticesinde bozuldu.²

Fransa'nın 1870 yılında Sedan Savaşı'nda Prusya'ya yenilmesi, Rusya'ya aradığı fırsatı verdi. Fransa'nın bu yenilgisi Avrupa'da teşkil edilmiş olan güçler dengesini derinden sarstı. Meydana gelen bu durum, Rusya için bir çıkış noktası oldu. Nitekim Rusya, 13 Mart 1871'de uluslararası bir konferansta Avrupalı Devletlere bir nota vererek, Kırım Savaşı sonucunda Karadeniz'in tarafsızlığını sağlayan şartların bozulduğunu öne sürdü ve Osmanlı üzerindeki Avrupa garantörlüğünün bittiğini deklare etti. Böylece Rusya, öteden beri Balkanlarda sürdürdüğü Panslavizm Doktrinini de daha somut bir şekilde uygulamaya başladı.³

Rusya'nın Balkanlarda Panslavizm politikası çerçevesinde atmış olduğu ayrılıkçı tohumlar buradaki Slav ve Ortodoks unsurların harekete geçmesine neden oldu. Nitekim 1875'te Hersek'te çıkan isyanlar, Osmanlı Devleti'ni zor duruma düşürdü. Rusya'nın Balkanlardaki bu önlenemez çıkışı bölgede var olan dengeyi bozdu. Avusturya-Macaristan'ın da Balkanlarda Rusya'ya karşı genişleme politikasını uygulamaya sokması, Balkanları içinden çıkılmaz bir istikrarsızlığa sürükledi. Fakat bu iki devlet, sonunda 15 Ocak 1877 tarihli Peşte Antlaşmasıyla Balkanları aralarında paylaştılar. Yaşanan bu olaylar gösterdi ki artık Osmanlı Devleti Rusya karşısında yalnız kalmıştı. Bu durum, Rusya'nın 24 Nisan 1877 tarihinde Osmanlı Devleti'ne karşı savaş ilan etmesi ile sonuçlandı.⁴

Kısa bir süre içinde batıda Yeşilköy'e kadar ilerleyen Ruslar, doğuda ise Batum, Kars, Ardahan ve Doğubayazıt'ı ele geçirdiler. Özellikle Rusların Yeşilköy'e kadar gelmesi Osmanlı Devleti'nin barış istemesine sebep oldu. Böylece 3 Mart 1878 günü, tarihte Ayastefanos Antlaşması adı ile anılan barış antlaşması imzalandı.⁵

Berlin Antlaşması Sürecinde İngiltere ve Osmanlı Devleti arasında Kıbrıs Meselesi

Ayastefanos Antlaşması, maddeleri itibariyle hem Osmanlı Devleti açısından hem de bugüne kadar tarafsızlığını koruyan İngiltere açısından kabul edilebilir değildi. Özellikle Balkanlarda sınırları Ege Denizine uzanan Muhtar bir Bulgaristan Prensiğinin kurulması ve Anadolu'nun doğusunda Batum, Kars, Ardahan ve Doğubayazıt'ın Ruslar tarafından ele geçirilmesi İngiltere açısından Hindistan'a giden yolların güvenliğini tehlikeye atıyordu.⁶

Bu tehlike, Rusların güneye inerek İngiltere'nin sömürgesi Hindistan'a giden yol üzerindeki Doğu Akdeniz ve Basra Körfezi'ne bir tehdit oluşturabilmesinden kaynaklanmıştır. Gerçekleşmesi mümkün olan bu Rus tehdidi, İngiltere'nin gündemine öteden beri gözüne kestirdiği Kıbrıs Adası'nın bir üs olarak elde edilmesi planını getirdi.⁷ Bu plan dahilinde İngiltere, Ayastefanos Antlaşması ile otoritesi derinden sarsılan ve parçalanma riski ile karşı karşıya kalan Osmanlı Devleti'ne, Kıbrıs'ın kendisine bir üs olarak verilmesi ve Osmanlı tabiiyetindeki Hristiyanlara yönelik bir ıslahat programı kabul etmesi karşılığında ilerde yapılması kararlaştırılan Berlin Konferansı'nda Osmanlı Devleti'nin çıkarları lehinde hareket etme teklifini götürdü.⁸

Bu teklif karşısında, Osmanlı Devleti ilk anda sessiz kalmayı tercih etti. Fakat İngilizlerin teklifin kabul edilmemesi durumunda yapılacak olan Berlin Konferansı'nda Ayastefanos Antlaşması'nı mevcut hâliyle kabul edecekleri yönündeki baskıları, Osmanlı Devleti'ni teklifi kabul etmek zorunda bıraktı. Böylece 4 Haziran 1878'de Berlin Antlaşması'ndan önce Osmanlı

² Akdes Nimet Kurat, *Rusya Tarihi Başlangıçtan 1917'ye Kadar*, TTK, Ankara 1987, s.353.

³ Rifat Uçarol, *1878 Kıbrıs Sorunu ve Osmanlı İngiliz Anlaşması (Ada'nın İngiltere'ye Devri)*, Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul 1978, s.20-21.

⁴ Rifat Uçarol, *Siyasi Tarih (1789-2001)*, 6. Basım, Der Yay, İstanbul 2006, s. 331-332.

⁵ Enver Ziya Karal, *Osmanlı Tarihi VIII. Cilt Birinci Meşrutiyet ve İstibdat Devirleri (1876-1907)*, 6. Baskı, TTK, Ankara 2007, s.64.

⁶ Fikret Alasıya, *Tarihte Kıbrıs*, Kıbrıs Türk Kültür Derneği Genel Merkezi, Ankara 1988, s.125.

⁷ Nasim Zia, *Kıbrıs'ın İngiltere'ye Geçışı ve Ada'da Kurulan İngiliz İdaresi*, Ayyıldız Matbaası, Ankara 1975, s. 29

⁸ Mehmet Nabi- Fahri Rumbeyoğlu, *Kıbrıs Meselesi*, Matbaa-i Âmire, İstanbul 1334, s. 6.

Devleti ile İngiltere arasında Kıbrıs hakkında bir antlaşma yapıldı.⁹ Antlaşmaya göre Rusya Batum, Ardahan ve Kars haricinde Anadolu'nun bir kısmını daha ele geçirip istilaya kalkarsa, İngiltere bu duruma sessiz kalmayacak; buna karşılık ise Osmanlı Devleti Hristiyan ve diğer tebaa hakkında kararlaştırılan ıslahatları uygulayacağını İngiltere Devleti'ne söz verecek; bunlarla beraber İngiltere, Kıbrıs'ın idaresini elde edecekti.¹⁰

Bu antlaşma maddeleri kabul edilmekle beraber Osmanlı Devleti hem zaman kazanmak hem de kendisi açısından önemli olan Kıbrıs'ı daha makul şartlarla İngiltere'ye teslim etmek için ek şartlar öne sürdü. İngiltere ise Berlin Konferansı öncesinde Kıbrıs'ı elde etmek için bu ek şartları kabul etmek zorunda kaldı ve 1 Temmuz 1878 tarihinde ayrı bir ek antlaşma daha imzalandı. Bu ek antlaşmaya göre; Ada'da halen olduğu gibi bir Şer-i Mahkeme çalışmaya devam edecek, Müslümanlara ait bütün taşınır taşınmaz malların idaresinde Evkaf Nezareti'nce atanacak bir memur da olacak, Ada'dan elde edilecek gelirler masraflar çıkarıldıktan sonra yıllık olarak Osmanlı hazinesine aktarılacak ve Rusya işgal ettiği yerleri Osmanlı Devleti'ne geri verdiği takdirde İngiltere de Kıbrıs'ı iade edecekti.¹¹ Osmanlı Devleti, bütün bu antlaşmalara rağmen, İngiltere'nin Kıbrıs'a çıkması için gerekli izni vermeyince İngiltere yukarıdaki antlaşmaların kendisine verdiği hukuki haklar gereğince Kıbrıs'ı 12 Temmuz 1878'te fiilen işgal etti. Böylece Kıbrıs Adası'nın idaresi İngilizlerin eline geçti.¹²

Bütün bunlar olurken Berlin Antlaşması da 13 Temmuz 1878 tarihinde imzalandı. Yeni antlaşmanın hükümleri daha sonra Kıbrıs'ı bir üs olarak kullanacak olan Ermeniler açısından birçok avantaj getirdi. Nitekim yeni antlaşmada Ermeniler ile ilgili 61. Madde şu şekildeydi:

*“Babiâli Ermenilerin yaşadığı eyaletlerde yerel ihtiyaçların gerektirdiği reformları geciktirmeden yapmayı ve Çerkes ve Kürtlere karşı Ermenilerin huzur ve güvenliğini sağlamayı taahhüt eder. Babiâli, bu hususta alınacak önlemleri büyük devletlere bildirecek ve bu devletler de alınan önlemleri ve yapılan ıslahatları takip edeceklerdir.”*¹³

Bu hüküm, yukarıda bahsedilen Kıbrıs Antlaşması ile birlikte değerlendirildiğinde İngiltere'nin iki taraflı bir nüfuzu elde etmesine neden oldu. Nitekim İngiltere 4 Haziran 1878 tarihli Kıbrıs Antlaşması ile Hristiyanları, 13 Temmuz 1878 tarihli Berlin Antlaşması'nın 61. Maddesi ile de Ermenileri sahiplenerek Türkiye'nin işlerinde söz sahibi olma imkânını elde etti.¹⁴

Kıbrıs'ta İngiliz Hâkimiyetinde Ermeniler ve Jön Türkler (İttihat ve Terakki)

Yukarıda görüldüğü üzere, Kıbrıs Adası geçici de olsa İngiltere'ye bırakıldı. Bu durum, süreç içinde Osmanlı Devleti açısından Kıbrıs merkezli bir takım sorunlara yol açtı. Zira İngiltere kontrolündeki Kıbrıs'ta Osmanlı karşıtı iki muhalif kesim burada kendisine yer buldu. Bu muhalif kesimden biri Ermeniler diğeri de Jön Türkler veya diğer bir deyişle İttihat ve Terakki'dir.¹⁵

Kıbrıs'ın geçmişine baktığımızda Ermeniler, bu Ada'da tarihin her döneminde bir demografik unsur olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Anadolu'dan Kıbrıs'a yapılan göç hareketlerinde diğer başka topluluklar gibi Ermenilerin de yer tuttuğunu görürüz. Ancak bu göçlerine rağmen Ermeniler, Ada'da hiçbir zaman buranın baskın unsuru haline gelemediler. Bu gerçeği, 1881

⁹ Stanford J Shaw-Ezel Kural, Osmanlı İmparatorluğu ve Modern Türkiye, Cilt: II, E Yayınları, İstanbul 1983, s.238.

¹⁰ Osmanlı idaresinde Kıbrıs (Nüfusu-Arazi Dağılımı ve Türk Vakıfları), (Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Yayınları, 2000), s. 58.

¹¹ Uçarol, *1878 Kıbrıs Sorunu ve Osmanlı İngiliz Anlaşması...* s. 70-71.

¹² Fikret Alasya, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Tarihi, Türk Kültürü Araştırma Enstitüsü Yayınları:71, Seri:11, Sayı A. 18, Ankara 1987,s.6; Uçarol, *1878 Kıbrıs Sorunu ve Osmanlı İngiliz Anlaşması...* s. 92.

¹³ Yusuf Sarımay, “Rusya'nın Türkiye Siyasetinde Ermeni Kartı (1878-1918)”, *Gazi Akademik Bakış, Cilt: I, Sayı: 2*, Ankara Stratejik Araştırmalar Vakfı Yayınları, Ankara 2008, s.76.

¹⁴ Louise Nalbandian, *The Armenian Revolutionary Movement*, Londra: University of California Press, 1963, s. 28.

¹⁵ Bülent Evre, “Jön Türk Hareketinin Kıbrıs'a Etkisi”, *Akademik Araştırmalar Dergisi* 2007-2008, Sayı 35, s.1.; İsmail Şahin, “Ermeni Olayları Sırasında Kıbrıs Adası'nın Rolü (1878-1900)”, *Uluslararası Hukuk ve Politika* 2012, Cilt 8, Sayı: 31, ss.66-67.

yılında İngiltere'nin Ada'da yaptırdığı nüfus sayımında bile görmek mümkündür. Bu nüfus sayımına göre Ada'nın toplam nüfusu 186.173 olup, bu nüfusun sadece 174'ü Ermeni'dir. Bu sayının 1891 yılında 280, 1901 yılında 517, 1911 yılında ise 558 kişi olduğu görülmektedir.¹⁶ Yukarıda nüfus olarak git gide artan bir oranda Ermenilerin Ada'da çoğalması, İngiltere'nin Ermenileri Osmanlı Devleti'ne karşı bir koz olarak kullanmasından ileri gelmiştir. İngilizlerin amacı nüfusları bakımından fazla bir yekûn tutmasa da Anadolu'nun doğusunda Ermeni varlığından yararlanarak rakibi Rusya'nın bu bölgede nüfuz sahibi olmasını engellemek istemesiydi. İngiltere bu politikasıyla Osmanlı Devleti'ni iki açıdan zor durumda bırakmıştır. Bunlardan birincisi Kıbrıs Antlaşmasında hükme bağlanan ve İngiltere'nin de sık sık atıf yaptığı: “*Padişah Anadolu'daki Hıristiyan tebaasıyla diğer ahalinin himayesi için bu bölgenin idarî şeklinde ıslahat yapılacağına dair İngiltere'ye söz vermektedir*” maddesidir ki bu madde üzerinden İngiltere, Ermeni olayları boyunca Osmanlı Devleti'ne yoğun bir diplomatik baskı uyguladı. Diğeri ise İngiliz egemenliğindeki Kıbrıs Adası'nın Anadolu'da çıkan Ermeni isyanlarında lojistik destek sağlayan bir üs vazifesi görmesidir.¹⁷ Bu duruma bir örnek olması açısından Viyana Büyükelçiliği'nden Hariciye Nazırı Said Paşa'ya gönderilen 7 Kasım 1893 tarihli gizli yazı aynen şöyledir:

“*Sayın bakan, Trieste'de satılığa çıkarılan 240.000 Waenzl tüfeğiyle 30.000 fişek konusunun başkonsolosluk aracılığı ile veya özel bir ajan tarafından takibata aldırmanı bildiren 26 Ekim tarih ve 235 hususî numaralı yazınızı ekleriyle beraber aldım. Türkiye'ye dışardan silah sokulduğu iddialarının kaynağına ulaşıldı ve muhtemelen Kıbrıs yolu ile Adana ve Konya'ya silah sokulduğu katiyet kazandı.*”¹⁸

Kıbrıs yukarıda görüldüğü gibi bu şekilde lojistik bir üs olarak kullanılırken, aynı zamanda buraya gelen Ermeniler için de bir barınma yeri olarak kullanıldı. Nitekim 1896 yılında başlatılan ihtilaller esnasında Anadolu'da hayatını kaybeden Ermenilerin ailelerini Kıbrıs'ta yerleşmelerini sağlamak amacıyla burada bir İngiliz Komitesi olan Armenian Refugees Fund adlı bir yardım kuruluşu ortaya çıktı.¹⁹

Kıbrıs, bir lojistik ve barınma yeri dışında İngilizlerin himayesinde saldırı faaliyetlerinin organize edildiği bir merkez haline geldi. Bu anlamda 1896 yılının Mart ve Nisan aylarında Lefkoşa ve Magosa da faaliyet gösteren Ermeni Komiteleri, bazı üyeleri vasıtasıyla Anadolu'da vuku bulan ihtilale katkıda bulunmak için Lazkiye, Halep, Mersin ve İskenderun'dan gelen yüzlerce Ermeni'ye kurdukları kamplarda silah, mühimmat kullanımı ve patlayıcı yapımı konularında eğitim verdiler. Bununla beraber Osmanlı Hafiyeye Teşkilatından alınan habere göre Tuzla'ya yakın bir mahallede gruplar halinde yüzlerce Ermeni'ye silah eğitimi verildiği ortaya çıktı. Bu habere göre burada yetişen elemanlar büyük bir ihtilal başlatmak için İskenderun, Mersin ve Silifke sahillerinden Anadolu'nun muhtelif yerlerine ve Halep tarafına gönderildiler. Halep'e gidenler Doğu Anadolu'da çıkan ihtilallere destek verdiler.²⁰

Kıbrıs'ın bir diğer muhalif grubu yukarıda da bahsettiğimiz gibi Jön Türkler veya diğer bir adıyla İttihat ve Terakki idi.²¹ Jön Türklerin, siyasi tarihi yukarıda bahsettiğimiz Ermeniler etrafında şekillenen olaylar ekseninde bir seyir takip etmiştir. Nitekim Ayastefenos

¹⁶ Alexander Michael Hadjilyra, *The Armenians of Cyprus*, Kalaydjian Foundation, Lefkoşa 2009, s. 20.

¹⁷ Şahin, a.g.m., s.62.

¹⁸ Osmanlı Belgelerinde Ermeni-İngiliz İlişkileri II (1891-1893), Yayın Nu: 68, T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara: 2004, s. 191-192.

¹⁹ Osmanlı Belgelerinde Ermeni-İngiliz İlişkileri IV (1896-1922), Yayın Nu: 76, T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara: 2005, s. 71.

²⁰ Tuğrul Özcan, “İngiliz İdaresindeki Kıbrıs'ın Ermeni İsyânlarındaki Rolü (1878-1908)”, *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi* 2017, Cilt:14 Sayı:1 s.86-87.

²¹ İlk adı İttihad-ı Osmani olan bu örgüt 3 Haziran 1889 tarihinde Askeri Tıbbiyede kuruldu. Aynı yıl Paris'teki Jön Türk'lerin lideri Ahmet Bey ile ilişki kurulmuş ve Cemiyet “Osmanlı İttihat ve Terakki” ismini almıştır. Kurucuları bu okulun öğrencileri İshak Sükûfî, Mehmet Reşit, Abdullah Cevdet, İbrahim Temo, Hüseyinzade Ali'dir. Tarık Zafer Tunaya, *Türkiye'de Siyasal Partiler*, Cilt 1 İkinci Meşrutiyet Dönemi 2. Baskı, Hürriyet Vakfı Yayınları, İstanbul 1988, s. 19.

Antlaşması'nın ardından Berlin Antlaşması'na kadar süre gelen tarihi süreçte Ermeniler görüldüğü üzere İngilizlerin himayesinde bir ayrıcalığa tabi tutuldu. Ermeniler için gösterilen bu özel ayrıcalık 1894 yılında had safhaya ulaştı. Bu senenin yaz aylarında İngilizlerin Van Konsolosu Ermenilerin buldukları yerleri gezdi. Ardından Bitlis'in Sason ilçesinde kanlı bir eylem başlatıldı. Bu eylemler kanlı bir şekilde bastırılmasına rağmen İngilizlerin araya girmesiyle biz dizi ıslahatlar talep edildi. Bu talepler II. Abdülhamit tarafından uygulanmayınca Ermeniler 30 Eylül 1895 tarihinde yine isyana tutuştular. II. Abdülhamit bu sefer asker göndermeyince yerli halk ile Ermeniler arasında çatışmalar başladı. Bunun üzerine İngiltere başta olmak üzere diğer devletler araya girince II. Abdülhamit ıslahatları kabul etti. Fakat özerkliğe kadar gidebilecek ıslahatlar tam olarak uygulanmadı.²² Meydana gelen bu olaylar ve Devletin içine düştüğü aciziyet Jön Türkleri telaşlandırdı. Bunun üzerine İstanbul'da bulunan Örgüt, II. Abdülhamit'e karşı eylemlerini artırdı. Buna karşılık II. Abdülhamit de Örgüte karşı tedbirleri sıkılaştırdı. Böylece baskılar artınca Örgütün ileri gelenleri Mısır'a Avrupa'ya kaçmaya başladılar.²³ Jön Türklerin kaçtığı yerler arasında Kıbrıs da vardı.

Bu arada Ermeni olayları bütün hızı ile 1896 yılında da devam etti. Ermeniler yine Van merkezli bir isyan çıkarmakla beraber bu sefer daha ses getirici bir eyleme giriştiler. Ermeni komitecileri 26 Ağustos 1896 tarihinde Osmanlı Bankası'nı basıp işgal ettiler. Bu olay Avrupa'da büyük bir infiale yol açınca Jön Türkler Devletin sonun geldiğini artık iyiden iyiye düşünmeye başladılar. Böylece Jön Türker, yine harekete geçti ve 1896 ve 1897 yılları arasında II. Abdülhamit'e karşı darbe girişimlerinde bulundular. Fakat bu girişimler II. Abdülhamit'in Hafiyeye Teşkilatı sayesinde ortaya çıkarıldı.²⁴

Yukarıda bahsettiğimiz gibi, artan baskılar sonucu Jön Türkler yurt dışına çıkmaya başladılar. Bu anlamda Kıbrıs da Jön Türkler için uygun bir yerdi. Nitekim Kıbrıs Antlaşması'nın (4 Haziran 1878) hükümleri doğrultusunda hem Müslüman Cemaatin özgür haklara sahip olması hem de İngilizlerin Ada'da hükümran olması ve Osmanlı Devleti'nin egemenliğinin hissedilememesi nedeniyle II. Abdülhamit'e karşı muhalefet eden Jön Türklerden bazılarının sığınmak yeri Kıbrıs oldu. Ada'ya her kesimden gelen Jön Türkler, Kıbrıslı gençler tarafından destekleniyor ve himaye ediliyorlardı. Jön Türkler Kıbrıs'ta özellikle basın dünyasında etkili oluyorlardı. Bu anlamda Kıbrıs'ın padişah yanlısı gazetelerini süreç içinde etkileyerek onları muhalif bir sese dönüştürmeyi de meslek edinmişlerdi. Bu gazetelerden Zaman ve Kıbrıs gazeteleri bu şekilde Jön Türklerin sesi olmuşlardır. 1896 yılında yayınlanmaya başlayan Kokonoz gazetesi Jön Türkler için ayrı bir öneme sahipti. Bu gazete Jön Türk yanlısı olup, ünlü hiciv şairi Ahmet Tevfik tarafından yayınlanıyordu.²⁵

İşte böyle bir ortamda II. Abdülhamit için Kıbrıs, hem Ermenilerin hem de Jön Türklerin faaliyetleri açısından izlenilmesi gereken tehlikeli bir yer oldu. Bu sebepten II. Abdülhamit bürokrasisi hafiyeye memurları üzerinden Kıbrıs'ta faaliyetlerine başladı. İşte bu hafiyelerden biri de Polis Lütfi Efendi'di.

Bir Hafiyeye Memuru Polis Lütfi Efendi'nin faaliyetleri

Arşivden elde ettiğimiz bilgiye göre Polis Lütfi Efendi'nin Kıbrıs'a gönderilmesi hususunda ilk olarak 29 Mart 1896 tarihinde Adana Valiliğinden Dâhiliye Nezaretine resmi bir yazı gönderilmiştir. Bu yazıda Kıbrıs'ta toplandıkları haberi alınan 5000 kadar Ermeni'nin Adana'ya yapabilecekleri muhtemel bir saldırının ne zaman ve ne taraftan olacağı bilgisine ulaşmak ve bu saldırı hakkında yapılan istişareleri mümkün olan gizlilikle araştırmak için Kıbrıs'ın durumuna vakıf olan bir polisin gönderilmesi fikri Valilikçe benimsenmiş olup, bu fikrin Dâhiliye Nezaretince de uygun olup olmadığı hakkında görüş istenmiştir.²⁶

²² Sina Akşin, 100 Soruda Jön Türkler ve İttihat ve Terakki, Gerçek Yayınevi, İstanbul 1980, s.21.

²³ Tefik Çavdar, *İttihat ve Terakki*, İletişim Yayınları, İstanbul 1991, s. 16-17.

²⁴ Akşin, a.g.e.,s.22; Arşen Avagyan, Gaidz F. Minassian, Ermeniler ve İttihat ve Terakki İşbirliğinden Çatışmaya, Aras Yay. İstanbul 2005, s.15.

²⁵ Evre, a.g.m. s. 10-12.

²⁶ BOA, DH. TMIK.M., 2-87,4.

Bu görüş isteği üzerine Dahiliye Nezareti'nden gönderilen 1 Nisan 1896 tarihli yazıda, Kıbrıs'a Emniyet Teşkilatından gizli bir polisin görevlendirilmesi uygun bulunduğu ifade edilmiştir.²⁷ Bundan sonraki elde ettiğimiz belgeden yukarıda görüldüğü üzere her ne kadar bir polisin görevlendirilmesi kararlaştırılmışsa da isim olarak herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Fakat 3 Mayıs 1896 tarihli Adana Valisi'ne gönderdiği mektuptan görevlendirilen polisin Lütfi Efendi olduğu tespit edilmiştir.²⁸

Polis Lütfi Efendi, 03 Mayıs 1896 tarihinde Vali'ye hitaben yazdığı mektupta; Vali'nin, 24 Nisan 1896 tarihli emirlerini büyük bir saygı ile aldığını bildirerek Kıbrıs'ta yaptığı gözlemleri hakkında bilgiler vermiştir. Polis Lütfi Efendi'nin vermiş olduğu bilgilere göre Girne İskelesi'nden Antalya'nın Adrasan Limanı'na doğru Bafly Kapıdan Kürt Osman'ın kayığı ile kırk Ermeni'nin hareket ettiklerini ve halen bulunduğu Tuzla İskelesi'nden otuz Ermeni'nin dahi Silifke ve Anamur yönüne gittiklerini haber vermiştir. Polis Lütfi Efendi, bu otuz Ermeni'nin Martini tüfekleri ile beraber nakledilmesi karşılığında Kayıkçı Kürt Osman'a belli bir ücret ödenmesi kararlaştırılmış olmakla beraber bu ücretin bir kısmının Kıbrıs'taki Ermeni komiteler tarafından ödeneceği ve diğer geri kalan 800 lirasının ise İskenderiye'de bulunan Ermeni komiteleri tarafından gönderilmiş olduğunu anlamıştır. Polis Lütfi Efendi, Ada'da bulunan Ermenilerin hangi şehir ve kasabalarda oldukları hakkında da bilgiler vermiştir. Bu anlamda Kıbrıs'ta bulunan Ermenilerin bazılarının Lefkoşe ve Tuzla İskelesi ile Magosa ve Limason'da ikamet ettiklerini çoğu Ermeni'nin ise Girne İskelesi'ne yakın Ermeni Manastır'ında olduklarını gözlemlemiştir. Polis Lütfi Efendi, gözlemleri sırasında şahit olduğu olayların bir kısmında şaşkınlığını da ifade etmiştir. Bu anlamda onu şaşkınlığa düşüren olayın Tuzla İskelesi'ne çıkan Ermenilerin hemen hepsinin şapkalı bir şekilde Frenk kıyafetlerinde olduklarını ve bir defa kontrolden geçtikten sonra hemen oracıkta silahlandırıldıklarını görmesi olmuştur. Ayrıca Polis Lütfi Efendi, Ermenilerin yaz mevsiminde peyder pey Anadolu'ya geçme niyetlerinde olduklarını haber verirken Hükümet tarafından Anadolu iskelelerinde kontrollerin artırmasını da bir tavsiye olarak belirtmiştir. Bu arada Lütfi Efendi, kendisine verilen emir gereği Ada'nın her yerinde meydana gelen Ermeni faaliyetlerini yerinde gözlem ve araştırmakla görevlendirildiği için kendisinin bir yerde üç günden fazla ikametinin uygun olmayacağından bahisle bundan sonra gelen emirlerin Tuzla İskelesi'ne gönderilmesinin uygun olacağını belirtmiştir. Polis Lütfi Efendi, Kıbrıs'ın Ermeniler için bir toplanma merkezi olduğunu ve zararlı düşüncelerini burada yaydıklarını ifade ettikten sonra son söz olarak Ermenilerin silahlı olarak Ada'nın her yerinde serbestçe dolaşarak atış talimleri yapmalarına rağmen İngiliz Hükümeti'nin bu olanları görmezden gelmesinin kendisini hayrette bıraktığını ifade etmiştir.²⁹

Polis Lütfi Efendi'den gelen haberlerden de anlaşılacağı üzere silah eğitimi almış Ermeniler yaz aylarında Adana ve civar şehirlerin iskelelerinden Anadolu'ya intikal edeceklerdi. Bu bilgidен hareketle Adana Valiliği 10 Mayıs 1896 tarihinde Dâhiliye Nezareti'ne göndermiş olduğu yazıda gerekli bütün tedbirleri aldığını ve sahil güvenliğinin oluşturulup bunların güçlendirildiğini bildirmiştir.³⁰ Ayrıca Adana Valiliğinin Dâhiliye Nezareti'ne yine aynı tarihli bir başka yazısı ile sahil yolu ile Adana'ya gelecek olanların kesinlikle alınmaması yolunda kat-i emirlerin ilgili memurlara verildiği ve bu anlamda bütün tedbirlerin alındığı ifade edilmiştir.³¹ Polis Lütfi Efendi'nin Kıbrıs'taki istihbarat faaliyetlerinin 30 Mayıs 1896 tarihinde Adana Valisi'ne göndermiş olduğu bir mektup ile devam ettiğini görüyoruz. Bu mektubunda Polis Lütfi Efendi Adana Valisi'ne hitaben yazdığı mektupta; Vali'nin, 10 Mayıs 1896 tarihli emirlerini büyük bir saygı ile aldığını bildirerek Kıbrıs'ta yaptığı gözlemleri hakkında bilgiler vermiştir. Polis Lütfi Efendi aldığı emir üzerine Ada'nın Magosa, Lefkoşa, Ermeni

²⁷ BOA, DH. TMIK.M., 2-87,1.

²⁸ BOA, DH. TMIK.M., 5-68,1.

²⁹ BOA, DH. TMIK.M., 5-68,1.

³⁰ BOA, DH. TMIK.M., 5-68,2.

³¹ BOA, DH. TMIK.M., 3-84,2.

Manastırının bulunduğu Girne, Baf ve Limosan kasabalarına bizzat gidip buralarda gözlemlerde bulunmuştur. Gözlemlerinde Magosa'da dört-beş Ermeninin olduğunu, bunlardan Sivaslıyan ismindeki Ermeni'nin ise dava vekâletinde çalıştığını haber vermiştir. Lefkoşa'da ise iki yüz Ermeni bulunduğunu ve burada Ermeni Manastırına yarım saat mesafede bulunan bir köyde üç yüz veya dört yüz nüfus Ermeni olmakla beraber diğer bir köyde ise yüz veya yüz elli Ermeni bulunduğunu, aynı şekilde Limason'da dört-beş kişi ve Baf'da ise bir Ermeni bulunduğunu bildirmiştir. Polis Lütfi Efendi bahsi geçen bu Ermenilerin Anadolu'ya geçme niyetinde olduklarını fakat Mersin'e çıkmayı başaran bir Ermeni'nin hemen oracıkta tutuklandığı söylentisi yüzünden gemicilerin yola çıkmaya cesaret edemediklerinden planlanan yolculuğun yapılamadığı bilgisini vermiştir.

Polis Lütfi Efendi, Ermeniler hakkında bu şekilde bilgiler verdikten sonra ona garip gelen bir başka bilgiyi de paylaşmıştır. Bu bilgi Genç Türkler ya da bir başka ifade ile İttihat ve Terakki'nin Kıbrıs'taki varlığı idi. Polis Lütfi Efendi Lefkoşa'da iki Genç Türk'ün izine rastlamıştı. Polis Lütfi Efendi bu iki Genç Türk'ten birinin adının Ragıp olup, bu şahsın üç-dört ay önce Lefkoşa'ya geldiğini, Mahmut isimli diğer Genç Türk'ün ise Mısır'dan elinde bazı bilgi ve belgelerle dört-beş gün önce Lefkoşa'ya geldiği haberini vermiştir. Polis Lütfi Efendi bahsi geçen iki şahsın kendi aralarında gerçekleşen devlet aleyhindeki şiddetli konuşmalar yüzünden rahatsız olduğunu ifade etmiş, bu konuşmalarından dolayı onları oracıkta etkisiz hale getirecek duruma geldiğini fakat Kıbrıs'ın nazik durumundan dolayı bunu yapmadığını söylemiştir.

Bundan sonra Limason'a gelen İngiliz gemilerinden birinin buraya bir miktar silah çıkardığını haber alsa da bu haberin ne derece doğru olduğunu teyit edemediğini ifade etmekle beraber bu haberin doğru olup olmadığını bir iki güne kadar tetkik edip en sağlam bilgiyi öğreneceğini de ifade etmiştir.

Polis Lütfi Efendi bütün bu gözlemlerini yaparken husule gelen masraflar Adana Valiliği tarafından karşılandığından tasarruflu olması hakkında Valilik tarafından uyarılmıştır. Bundan dolayı Polis Lütfi Efendi Ada'daki faaliyetlerini ayrıntılı bir şekilde bağlı olduğu merkeze anlatma gereği duymuş olacak ki buradaki faaliyetleri için Ada'da dolaşması gerektiğini bunun içinde harcanan paranın hayvan ve araba paralarından olduğunu Valiliğe bildirmiştir. Bu açıklamalardan sonra gözlemlerine kaldığı yerden devam eden Polis Lütfi Efendi Mersin'den bir Fransız vapuruyla Maraş ahalisinden olan Ermenilerin bir kısmının Kudüs-ü Şerif'e gitmek için tezkire aldıkları halde Kıbrıs'ta indikleri, aynı şekilde Diyarbakır'dan gelen Ermenilerin ellerinde Kudüs-ü Şerif tezkireleri oldukları halde Kıbrıs'ın Tonula İskelesi'ne çıktıklarını haber vermiştir.

Polis Lütfi Efendi bu uzunca mektubundan sonra kendisinin bu görevde daha ne zamana kadar kalması gerektiği, eğer bir süre daha kalması gerekiyorsa parasının tükendiğini ve bir miktar para gönderilmesini talep etmiştir.³² Bu talep üzerine Adana Valiliği 3 Haziran 1896 tarihinde Polis Lütfi Efendi'nin istediği paranın gönderildiği bilgisini vermiştir.³³

Polis Lütfi Efendi, 4 Haziran 1896 tarihli göndermiş olduğu mektubunda bir önceki mektubunda bahsettiği fakat bilgisini tam olarak doğrulayamadığı İngilizlerin Limason'a silah çıkarttığı haberini bu sefer doğruladığını ifade etmiştir. Bundan sonra tekrar Ermeniler hakkında gözlemlerine devam eden Polis Lütfi Efendi, iki Ermeni hakkında önemli bilgiler vermiştir. Bu iki Ermeni'den biri Mersin tüccarlarından olup iki sene önce politika meselelerinden dolayı bir sene hapis cezasına çaptırılan Kayserili Çarçıyan Ohannes'dir. Diğeri ise Mersinli Vetrak. Bu iki Ermeni, Fransız vapuru ile Beyrut'a gitmek üzere iken Kıbrıs'a uğrayıp burada bulunan Ermeni Komitalarıyla dört-beş saat kadar görüşmüşlerdir. Polis Lütfi Efendi bu iki Ermeni'nin daha sonra yine aynı vapurla Beyrut'a gideceklerini ve tekrar Mersin'e döneceklerini belirttikten sonra bunların yasaklı gazeteler olan Mizan, Hürriyet ve Meşveretin birkaç nüshasının da ellerinde olduğunu söylemiştir. Ayrıca Adanalı Ermeni

³² BOA, DH. TMIK.M., 6-12, 3.

³³ BOA, DH. TMIK.M., 6-12, 1.

bozguncularından olup, Adana'dan firar eden Şecizabat Ovannes'in Adana'da bulunan kardeşi ve kayınbiraderi ile devamlı haberleşmekte olduklarını da bildirmiştir.

Polis Lütfi Efendi, Ermeniler hakkında yukarıdaki bilgileri verdikten sonra Genç Türkler hakkında da gözlemlerini anlatmıştır. Bu anlamda Polis Lütfi Efendi Lefkoşa'da bulunan ve Genç Türkler olarak bilinen Mahmut Sabit ve Ragıp hakkında yapmış olduğu araştırmaların neticesinde bu iki kişi hakkında ayrıntılı bilgilere ulaşmıştır. Polis Lütfi Efendinin ulaştığı habere göre Mahmut Sabit isimli şahıs İstanbullu ise de ismi Sabit olmayıp burada Sabit ismini takma ad olarak kullandığı, Ragıp'ın ise aslen Kastamonulu olduğu fakat İstanbul'da eğitim gördüğü, bu şahsın da isminin takama olduğu ve bu iki şahsın İstanbul'la muhabere etmekte oldukları anlaşılmıştır. Ayrıca bu iki şahsın Lefkoşa'da Cami Ali Efendi Zade Mustafa Lütfi Efendi hanesinde kaldıkları tespit edilmiştir.³⁴

Polis Lütfi Efendi'nin şimdiye kadar gönderdiği bilgilerden Kıbrıs'ta hem Ermeni komitaları hem de Genç Türkler hakkında daha ayrıntıları bilgilerin alınması gerekliliği ortaya çıkınca Adana Valiliği Polis Lütfi Efendi'nin görev süresini uzatma kararı alarak, uzatma kararını 28 Haziran 1896 tarihinde Dâhiliye Nezareti'ne arz etmiştir.³⁵ Dâhiliye Nezareti ise 29 Haziran 1896 tarihinde Polis Lütfi Efendi'nin görev süresinin uzatılmasına ilişkin kararı onaylamıştır. Böylece Polis Lütfi Efendi'nin Kıbrıs'taki görev süresi uzatılmıştır.³⁶

Bu arada Adana Valiliği Dâhiliye Nezareti'ne 4 Temmuz 1896 tarihli yazısında, Kıbrıs'ta Sabit takma ismini kullanan şahsın Bahriye Mülazımlarından Ali Rıza olduğunu ve onun arkadaşı olan Ragıp'ın ise Polis Lütfi Efendi tarafından tutuklandığını, yapılan tahkikattan sonra sonucun Polis Lütfi Efendi tarafından bildirileceği arz edilmiştir.³⁷

Polis Lütfi Efendi Mersin Valiliğinden almış olduğu emir üzerine, Kıbrıs'a bir hafiyeye memuru olarak atandığı 4 Nisan 1896 tarihinden 9 Haziran 1896 tarihine kadarki faaliyet ve gözlemlerini içeren bir mektubu da 4 Temmuz 1896 tarihinde Mersin Valisi Nazmi Bey Efendiye göndermiştir.

Bu mektubunda Polis Lütfi Efendi, Kıbrıs Adası'nda Hınçak ve Abday Habun ve Taşnak Ermeni komitalarına mensup yaklaşık 1200 kişiye yakın Ermeni bulunduğunu bildirmiştir. Polis Lütfi Efendi bunların dağınık bir surette Kıbrıs'ın değişik yerleşim yerlerinde ikamet ettikleri bilgisini vermiştir. Bu şekilde verdiği bilgilere göre Tuzla İskelesi'nde 80, Lefkoşa'da yaklaşık 300, Değirmenlik adlı köyde bulunan bir Ermeni manastırında yaklaşık 600-700, Girne'de yaklaşık 100 ve Limason'da 30-40 kişi kadar olduklarını haber vermiştir. Bununla beraber Polis Lütfi Efendi sözü geçen Ermenilerin hiçbir işle meşgul olmayıp daima hürriyet gazetelerini okumakla vakit geçirmekte olduklarını geri kalan zamanlarında ise Revolver marka tabancalarla nişan talimi yaptıklarını bu haliyle Kıbrıs'ın, onlar için bir merkez ve zararlı fikirlerini yaymada özel bir yer olduğu değerlendirmesinde bulunmuştur. Sonuç olarak sözlerine devam eden Lütfi Efendi Ermenilerin hemen hepsinin silahlı olarak ötede beride işsiz ve güçsüz dolaştıkları ve serbestçe atış talimleri yaptıklarını buna rağmen Hükümetin (İngilizlerin) bunları görmezden geldiğini bildirmiştir.

Ayrıca Adana 550 varil barut, 22 sandık dinamit ve 316 sandık fişek olduğunu ve yakın bir zamanda bir İngiliz gemisinin Limason İskelesi'ne 3200 Martin tüfek çıkardığı bilgisini de eklemiştir. Bununla beraber Polis Lütfi Efendi aslen Adanalı olup, Ermeni fesadının önde gelen şahıslarından olduğu için firaren Kıbrıs'ta bulunan Şahbazyan Avannis'in Adana'da bulunan kayınbiraderi Ohan Baruli ve biraderi Artin ile haberleştiklerinin ve Mersin tüccarlarından olup iki sene önce politika meselesinden dolayı bir sene hapis cezası alan Kaysarıya Çerçeryan ve Vans isimdeki şahısların Mersin'de oldukları halde Kıbrıs'taki Ermeni komitelerle haberleşmekte olduklarının bilgisini vermiştir.

³⁴ BOA, DH. TMIK.M., 6-27, 1.

³⁵ BOA, DH. TMIK.M., 8-46, 2.

³⁶ BOA, DH. TMIK.M., 8-46, 1.

³⁷ BOA, DH. ŞFR., 194-18, 1.

Mektubuna Genç Türkler hakkındaki gözlemleriyle devam eden Polis Lütfi Efendi, bunların elebaşlarının faaliyetleri hakkında bilgi verip portrelerini ayrıntılı bir şekilde tasvir etmiştir. Polis Lütfi Efendi, Deniz Kuvvetlerinde bir subay olan Ali Rıza hakkında bilgi vererek bu şahsın sarı bıyıklı, orta boylu tıknazca, sarı gözlü ve benizli olduğunu Mahmut Sabit ismini alarak elindeki talimatlarla birlikte olduğu halde ve Mekteb-i Harbiye'den firar eden ve Ragıp takma adını alan şahıs ile birlikte Lefkoşa'da Genç Türkler namına bir takım cahil adamları aldattıklarının Ragıp'ın ise kısa boylu, ter bıyıklı ve beyaz benizli olduğunun bilgisini vermiştir. Bahsi geçen şahısların Adanın zenginlerinden Gazzar Merhum Hacı Ali Efendi Zade Hacı Mustafa ile birlikte Tuzla İskelesi'nde Lefkoşalı Hafız Derviş ve Rafet isimindeki kişiler vasıtasıyla Mizan gazetelerini Tuzla İskelesi'ne giden vapurlarla götürerek burada sattıklarını ve aynı gazeteleri Anadolu tarafına giden Rum gemiciler vasıtasıyla Anadolu'ya gönderdiklerini ifade etmiştir. Ayrıca Adada yalnızca Mizan gazetesi olup, bu gazeteden başka Hürriyet ve Meşveret gazetelerinin ise bunlar vasıtasıyla satıldığını söylemiştir.

Polis Lütfi Efendi, Kıbrıs'ta bulunan Ermenilerin Anadolu'ya geçmek fikrinde olsalar da sahilde dolaşan Osmanlı Gemileri yüzünden geçmeye fırsat bulmayarak onları taşıyacak gemicilerin de buna cesaret edemediğini ifade etmiştir. Polis Lütfi Efendi, kendisinin Kıbrıs'tan Anadolu'ya geçmek isteyen Ermenileri engellemesinin mümkün olmadığını bildirmiştir. Fakat Genç Türklerin elebaşlarından Ragıp'ın cahil insanlar üzerinde tahrik ve fesadına meydan vermemek üzere onu asıp maktul ile 19 Haziran 1896 tarihinde Kıbrıs'tan hareket eden Zirvendi isimindeki Fransız vapuru ile Mersin'e geldiğini ve Mersin'de ise maktulün cesedinin Askeri Şahane Kışlasında muhafaza altına alındığı bilgisini vermiştir.³⁸

Polis Lütfi Efendi icra ettiği bu faaliyetlerinden ötürü takdir edilmeye layık görülmüştür. Nitekim Adana Valiliğinin Dâhiliye Nezareti'ne gönderdiği 12 Temmuz 1896 tarihli yazısı ile Polis Lütfi Efendi'nin Kıbrıs'ta icra ettiği faaliyetlerinden dolayı Valilikçe takdir edilmiş olmakla beraber ayrıca taltif edilmesi konusunda Dâhiliye Nezareti'nden müsaade alınmak istenmiştir.³⁹

Konu Zabtiye Nezaretince de ele alınarak 3 Ağustos 1896 tarihinde aşağıdaki yazı Dâhiliye Nezaretine gönderilmiştir.

“Adana Vilayeti Polis memurlarından olup memurin-i hafiyeye ile Kıbrıs'ta bulundurulmuş olan Lütfi Efendi'nin mahalli mezkurde ne derecelerde hüsn-i hizmet eylediği nezd-i sami-i canib-i nezaretpenahide malumdur. Mumaileyhin muahharan zabtiyeye müteallik hidematı fevkaledesi dahi meşhud olacağına binaen ve emsalini teşviken mumaileyhin dördüncü rütbeden bir kıta Osmanî Nişan-ı aliyesiyle..”⁴⁰

Bunun üzerine Polis Lütfi Efendi'nin Bahadırıyan isimli ve imzalı dilekçesini de içeren ve Polis Lütfi Efendi'nin taltifine ilişkin Teşri-i Malumat Komisyonu'nun uygun olan görüşü zarf içinde konularak 5 Ağustos 1896 tarihinde gönderildi.⁴¹

Teşri-i Malumat Komisyonu'nun Polis Lütfi Efendi'nin ödüllendirilmesi ile ilgili yazısı aşağıda olup, Polis Lütfi Efendi yazıda da görüleceği üzere Dördüncü Rütbeden Osmanlı Nişanı ile taltif edilmiştir.

Adana Vilayeti Behiyyesi Polis memurlarından olup memuri-ni hafiyeye ile Kıbrıs'a izam olunan Lütfi Efendi'nin Kıbrısça sevk edilen hidmeti şayanı takdir olduğundan bahisle lüzüm-u taltif vilayet-i mezkureden inha kılındığı misullu Zabtiye Nezareti Celilesinden dahi mumaileyhin hidemat-ı mezkuresinden ve zaptiyeye teallük hidematı fevkaledesi de meşhud olduğundan bahisle beyinde mucub-i teşvik olunmak üzere dördüncü rütbeden bir kıta Nişan-ı Ali Osmaniyenin izzet ve ihsanı..”⁴²

³⁸ BOA, DH. TMIK.M., 11-52, 1.

³⁹ BOA, DH. TMIK.M., 11-52, 2.

⁴⁰ BOA, DH. TMIK.M., 11-72, 2.

⁴¹ BOA, DH. TMIK.M., 11-72, 1.

⁴² BOA, DH. TMIK.M., 11-72, 4.

Sonuç

Ayastafenos Antlaşması (3 Mart 1878) sonucu Rusya'nın Osmanlı Devleti üzerinde elde ettiği kazanımlar İngiltere'nin Uzak Doğu'ya giden yolları için bir tehdit olarak görüldü. Bu nedenle İngiltere, daha dengeli bir barış antlaşması için Rusya'yı da ikna ederek Berlin'de bir konferans tertipledi.

İngiltere'nin amacı Rusya'nın güneye, sıcak denizlere, inmesini engellemektir. Bu amaç için İngiltere, Doğu Akdeniz'in kilidi olan Kıbrıs'ı gözüne kestirdi. Böylece Osmanlı Devleti ile görüşmelere başlayan İngiltere, Kıbrıs'ın verilmesi karşılığında Osmanlı Devleti'ne Berlin'de yardımcı olunacağı sözünü verdi. Osmanlı Devleti ile İngiltere arasında 4 Haziran 1878 tarihinde Kıbrıs Antlaşması imzalandı. Bu antlaşmaya göre Ada, geçici olarak İngiltere'nin idaresine verilecek, bununla beraber Anadolu'nun doğusunda Hristiyan unsurlar için ıslahat yapılacaktır. Başka çaresi olmayan Osmanlı Devleti, İngiltere'nin Kıbrıs'ı almasına razı oldu. Fakat Berlin Antlaşması'nda kabul edilen maddeler kısmen Osmanlı Devleti'ni rahatlatırsa da bir Ermeni sorununu ortaya çıkardı.

İngiltere-Rusya arasında Anadolu'nun doğusunda bir nüfuz mücadelesine dönüşen Ermeni meselesi, Osmanlı Devleti'nin başına bela oldu. Ermeniler üzerinden Anadolu'nun doğusunda Rusya'ya karşı güç kazanmak isteyen İngiltere, kendi idaresindeki Kıbrıs'ta Ermeni komitacıları desteklemeye başladı. Bu Ermeni komitacılar, 1894-1896 yılları arasında Osmanlı Devleti içinde birçok Ermeni isyanı çıkarttılar. Bu isyanlarla, II. Abdülhamit'e özerkliğe ve sonunda bağımsızlığa gidecek olan ıslahatlar yapturtmayı hedeflediler. ıslahatların bir kısmı yapıldı. Fakat yapılan bu ıslahatlar yarıda kalınca Ermeniler daha şiddetli eylemlere giriştiler. Bu eylemlerinden birisi 1896'ta İstanbul'da Osmanlı Banka'sını basmaları olmuştur.

Bu dönemde Devletin, bu kötü gidişatı hakkında kaygıya kapılan Jön Türkler veya diğer bir adıyla İttihat ve Terakki de bir muhalif olarak II. Abdülhamit'e seslerini duyurmaya başladılar. Hatta O'na, Ermeni olayları ve istibdat yönetimi yüzünden darbe girişiminde bile bulundular. Sonuçta II. Abdülhamit'in baskısı İttihatçıları da sindirdi ve bu yüzden İttihatçılar da yurt dışına kaçtılar. Onların yurt dışında sığındıkları yerlerden biri de Kıbrıs'tı.

Böylece, hem Ermeni Komitacılar hem de İttihat ve Terakki, Kıbrıs'ta faaliyetlerini etkili bir şekilde icra etmeye devam ettiler. İşte böyle bir ortamda, II. Abdülhamit için Kıbrıs, hem Ermenilerin hem de Jön Türklerin faaliyetleri açısından izlenilmesi gereken tehlikeli bir yer oldu. Bunun için II. Abdülhamit'in Hafiyeye Teşkilatı devreye girdi ve Adana Valiliği birçok hafiyeye memurunu Kıbrıs'ta görevlendirdi. Bu hafiyeye memurlarından biri de Polis Lütfi Efendi'di.

Polis Lütfi Efendi'nin Kıbrıs'a gönderilme süreci Adana Valiliğinin Dâhiliye Nezareti'ne 29 Mart 1896 tarihinde göndermiş olduğu bir talep yazısı ile başlamıştır. Bu talep yazısında Kıbrıs'ta 5000 kadar Ermeni'nin olduğu bilgisi verilmiş, bunların Adana'ya muhtemel olan saldırılarının nereden ve ne zaman olacağı hakkında araştırma yapmak üzere bir hafiyeye memurunun görevlendirilmesi talep edilmiştir. Bunun üzerine Dâhiliye Nezareti 1 Nisan 1896 tarihli yazısı ile bu talebi uygun görmüştür. Fakat arşiv belgelerinden Polis Lütfi Efendi'nin Kıbrıs'a tam olarak ne zaman ayak bastığı bilgisine ulaşılmamaktadır. Ancak Polis Lütfi Efendi'nin Ada'da faaliyetlere başladığı tarih, kendi ifadesiyle 04 Nisan 1896 tarihi olarak kaydedilmiştir. Onun Ada'dan ayrıldığı tarih ise kendi ifadesiyle 19 Haziran 1896 olarak tespit edilmiştir.

Polis Lütfi Efendi, 04 Nisan 1896 tarihinden 19 Haziran 1896 tarihine kadar icra ettiği 2 ay 15 gün süren görevinde takma ad olarak "*Bahadırıyan*" ismini kullanmıştır. Polis Lütfi Efendi, bu 2 ay 15 gün süren görevinde 3 mektup, görevinden döndükten sonra ise Mersin Valiliğinin talebi üzerine gönderdiği 1 mektup ile toplam 4 mektup kaleme almıştır. Bunların dışında taltif edilmesi istediğini içeren ve Bahadırıyan imzalı bir de dilekçesi mevcuttur.

Polis Lütfi'nin mektuplarını incelediğimizde; Sırasıyla birinci mektubunu 03 Mayıs 1896, ikinci mektubunu 30 Mayıs 1896, üçüncü mektubunu 04 Haziran 1896 ve dördüncü mektubunu

da 04 Temmuz 1896 tarihlerinde göndermiştir. Bu mektuplarından Polis Lütfi Efendi'nin Kıbrıs'taki faaliyetlerine bakacak olursak;

Polis Lütfi Efendi, Kıbrıs Adası'nda Hınçak ve Abday Habun ve Taşnak Ermeni komitalarına mensup yaklaşık 1200 kişiye yakın Ermeni bulunduğunu bildirmiştir. Polis Lütfi Efendi, bunların dağınık bir surette Kıbrıs'ın değişik yerleşim yerlerinde ikamet ettikleri bilgisini de vermiştir. Bu şekilde Polis Lütfi Efendi, vermiş olduğu bilgilere göre Tuzla İskelesi'nde 80, Lefkoşa'da yaklaşık 300, Değirmenlik adlı köyde bulunan bir Ermeni manastırında yaklaşık 600-700, Girne'de yaklaşık 100 ve Limason'da 30-40 kişi kadar olduklarını haber vermiştir.

Bununla beraber Polis Lütfi Efendi, sözü geçen Ermenilerin hiçbir işle meşgul olmayıp daima hürriyet gazetelerini okumakla vakit geçirmekte olduklarını, geri kalan zamanlarında ise Revolver marka tabancalarla nişan talimi yaptıklarını, bu haliyle Kıbrıs'ın onlar için bir merkez ve zararlı fikirlerini yaymada özel bir yer olduğu değerlendirmesinde bulunmuştur. Bu şekilde sözlerine devam eden Polis Lütfi Efendi, Ermenilerin hemen hepsinin silahlı olarak ötede beride işsiz ve güçsüz dolaştıkları ve serbestçe atış talimleri yaptıklarını buna rağmen İngiliz Hükümetinin bunları görmezden geldiğini bildirmiştir.

Polis Lütfi Efendi, bu bilgilere ek olarak Adada 550 varil barut, 22 sandık dinamit ve 316 sandık fişek olduğunu ve yakın bir zamanda bir İngiliz gemisinin Limason İskelesi'ne 3200 Martin tüfek çıkardığı bilgisini de eklemiştir. Bununla beraber Polis Lütfi Efendi, aslen Adanalı olup, Ermeni fesadının önde gelen şahıslarından olduğu için kaçak olarak Kıbrıs'ta bulunan Şahbazyan Avannis'in Adana'da bulunan kayınbiraderi Ohan Baruli ve biraderi Artin ile haberleştiklerinin ve Mersin tüccarlarından olup iki sene önce politika meselesinden dolayı bir sene hapis cezası alan Kaysarıya Çerçeryan ve Vans isimindeki şahısların Mersin'de oldukları halde Kıbrıs'taki Ermeni komitalarla haberleşmekte olduklarının bilgisini vermiştir.

Polis Lütfi Efendi, mektuplarında Genç Türkler (İttihat ve Terakki) hakkındaki gözlemlerine de yer vermiştir. Polis Lütfi, Lefkoşa'da bulunan ve Genç Türkler (İttihat ve Terakki) olarak bilinen Mahmut Sabit ve Ragıp hakkında yapmış olduğu araştırmaların neticesinde bu iki kişi hakkında ayrıntılı bilgilere ulaşmıştır. Polis Lütfi'nin ulaştığı haberlere göre Mahmut Sabit isimli şahıs İstanbullu ise de ismi Sabit olmayıp burada Sabit ismini takma ad kullandığı, Ragıp'ın ise aslen Kastamonulu olduğu fakat İstanbul'da eğitim gördüğü, bu şahsın da isminin takama olduğu ve bu iki şahsın İstanbul'la haberleşmekte oldukları anlaşılmıştır. Polis Lütfi Efendi, Mahmut Sabit takma isimli şahsın, önceden Deniz Kuvvetlerinde bir subay olduğunu ve gerçek isminin Ali Rıza olduğunu öğrenmiştir. Bu şahsın elindeki talimatlarla birlikte olduğu halde Mekteb-i Harbiye'den kaçan ve Ragıp takma adını alan şahıs ile birlikte Lefkoşa'da İttihat ve Terakki namına bir takım cahil adamları aldattıklarını ifade etmiştir. Polis Lütfi Efendi, bahsi geçen şahısların, Ada'nın zenginlerinden Gazzar Merhum Hacı Ali Efendi Zade Hacı Mustafa ile birlikte Tuzla İskelesi'nde Lefkoşalı Hafız Derviş ve Rafet isimdeki kişiler vasıtasıyla Mizan gazetelerini Tuzla İskelesi'ne giden vapurlarla götürerek burada sattıklarını ve aynı gazeteleri Anadolu tarafına giden Rum gemiciler vasıtasıyla Anadolu'ya gönderdiklerini ifade etmiştir.

Ayrıca Ada'da yalnızca Mizan gazetesi olup, bu gazeteden başka Hürriyet ve Meşveret gazetelerinin ise bunlar vasıtasıyla satıldığını söylemiştir. Polis Lütfi, dördüncü mektubunda bildirdiği üzere ilk defa harekete geçerek İttihatçı Ragıp adlı şahsın Kıbrıslı cahil insanlar üzerinde tahrik ve fesadına meydan vermemek için onu asarak infaz ettiğini bildirmiştir. Bundan sonra maktul ile 19 Haziran 1896 tarihinde Kıbrıs'tan hareket eden Zirvendi isimdeki Fransız vapuruna binerek Mersin'e geldiğini ve cesedin Mersin'de Askeri Şahane Kışlasında muhafaza altına alındığı bilgisini vermiştir.

Sonuç olarak Polis Lütfi Efendi Kıbrıs'ta icra eylediği faaliyetlerinden dolayı Dördüncü Rütbeden Osmanlı Nişanı ile taltif edilmiştir.

KAYNAKÇA**Arşiv****Başbakanlık Osmanlı Arşivi**

- BOA, DH. ŞFR., 194-18, 1.
BOA, DH. TMİK.M., 11-52, 1-2.
BOA, DH. TMİK.M., 11-72, 1-2-4.
BOA, DH. TMİK.M., 2-87,1-4.
BOA, DH. TMİK.M., 3-84,2.
BOA, DH. TMİK.M., 5-68,1-2.
BOA, DH. TMİK.M., 6-12, 1-3.
BOA, DH. TMİK.M., 6-27, 1.
BOA, DH. TMİK.M., 8-46, 1-2.

Belgeler

Osmanlı Belgelerinde Ermeni-İngiliz İlişkileri II (1891-1893), Yayın Nu: 68, T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara: 2004.

Osmanlı Belgelerinde Ermeni-İngiliz İlişkileri IV (1896-1922), Yayın Nu: 76, T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara: 2005.

Osmanlı idaresinde Kıbrıs (Nüfusu-Arazi Dağılımı ve Türk Vakıfları), (Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Yayınları, 2000.

Kitaplar ve Makaleler

Akşin Sina, *100 Soruda Jön Türkler ve İttihat ve Terakki*, Gerçek Yayınevi, İstanbul 1980.

Alasya Fikret, *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Tarihi*, Türk Kültürü Araştırma Enstitüsü Yayınları:71, Seri:11, Sayı A. 18, Ankara 1987.

Alasya Fikret, *Tarihte Kıbrıs*, Kıbrıs Türk Kültür Derneği Genel Merkezi, Ankara 1988.

Alexander Michael Hadjilyra, *The Armenians of Cyprus, Kalaydjian Foundation*, Lefkoşa 2009.

Avagyan Arşen Gaidz F. Minassian, *Ermeniler ve İttihat ve Terakki İşbirliğinden Çatışmaya*, Aras Yay. İstanbul 2005.

Badem Candan, *Kırım Savaşı ve Osmanlılar*, Çev: Eşref Bengi Özbilen, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2017.

Çavdar Tefvik, *İttihat ve Terakki*, İletişim Yayınları, İstanbul 1991.

Evre Bülent “Jön Türk Hareketinin Kıbrıs’a Etkisi”, *Akademik Araştırmalar Dergisi* 2007-2008, Sayı 35 ss. 10-18.

Karal Enver Ziya, *Osmanlı Tarihi VIII. Cilt Birinci Meşrutiyet ve İstibdat Devirleri (1876-1907)*, 6. Baskı, TTK, Ankara 2007.

Kurat, Akdes Nimet, *Rusya Tarihi Başlangıçtan 1917’ye Kadar*, TTK, Ankara 1987.

Nabi Mehmet - Fahri Rumbeyoğlu, *Kıbrıs Meselesi*, Matbaa-i Âmire, İstanbul 1334.

Nalbandian Louise, *The Armenian Revolutionary Movement*, Londra: University of California Press, 1963.

Özcan, Tuğrul “İngiliz İdaresindeki Kıbrıs’ın Ermeni İsyancılarındaki Rolü (1878-1908)”, *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi* 2017, Cilt:14 Sayı:1, ss.77-101.

Sarımay Yusuf, “Rusya’nın Türkiye Siyasetinde Ermeni Kartı (1878-1918)”, *Gazi Akademik Bakış*, Cilt: I, Sayı: 2, Ankara Stratejik Araştırmalar Vakfı Yayınları, Ankara 2008, ss. 69-76.

Shaw Stanford J.-Ezel Kural, *Osmanlı İmparatorluğu ve Modern Türkiye*, Cilt: II, E Yayınları, İstanbul 1983.

Şahin İsmail, “Ermeni Olayları Sırasında Kıbrıs Adası’nın Rolü (1878-1900)”, *Uluslararası Hukuk ve Politika* 2012, Cilt 8, Sayı: 31, ss.57-81.

Tunaya Tarık Zafer, *Türkiye’de Siyasal Partiler*, Cilt 1 İkinci Meşrutiyet Dönemi 2. Baskı, Hürriyet Vakfı Yayınları, İstanbul 1988.

Uçarol Rıfat, *1878 Kıbrıs Sorunu ve Osmanlı İngiliz Anlaşması (Ada’nın İngiltere’ye Devri)*, Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul 1978.



MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON
CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI

Uçarol Rıfat, *Siyasi Tarih (1789-2001)*, 6. Basım, Der Yay, İstanbul 2006.

Zia Nasim, *Kıbrıs'ın İngiltere'ye Geçişi ve Ada'da Kurulan İngiliz İdaresi*, Ayyıldız Matbaası, Ankara 1975.

**THE LAST TEN YEARS OF TURKISH FOREIGN POLICY IN THE CONTEXT OF
POLITICAL RELATIONS WITH RUSSIA****Eren Alper YILMAZ**

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-5137-4948

Abstract

Since the Arab Spring period to the present, in the last 10 years, Turkey and Russia have not only had disagreements on different political issues but have also entered into a cooperation process due to their common strategic interests. These policies have been shaped around issues such as “Syria issue and regional agreements, aircraft crisis and S-400 missile defense system”. Since the beginning of the Syrian crisis, Russia and Turkey have followed distinctive policies in order to protect their own regional interests. While Russia has desired the durability of the Assad Government in Syria due to accepting Syria as its gateway to the Mediterranean and taking possession of strategic base like the port of Tartus, Turkey has supported the opposition groups in order to eliminate a possible terrorist threat that could arise on the Syrian border and to protect its border security. After this process, the downing of the Russian Su-24 warplane, which was close to the Turkey-Syria border, by Turkey in 2015 negatively affected the political and economic relations between two countries. In the following years, it was turned to the normalization process. This normalization process was carried to a strategic dimension in Syria with the Astana Process and the Sochi Agreement between parties, so it was achieved a consensus on the control of de-escalation zones and on the fight against terrorist organizations. In the next period, despite NATO’s objections, the signing of the military agreement on the purchase of the S-400 missile defense system brought the relations closer. Therefore, in the last 10 years, the political relations between Turkey and Russia have shown a fluctuating graphic. Both the chaos and conflicts in the regional arena and the national interests of the countries have been decisive in these unstable relations between the parties. Within the context of the study, the unstable relations of Turkish foreign policy with Russia in the last 10 years will be emphasized, also the reasons and consequences of these variable relations and the possible fate of Turkish-Russian relations' future will be analyzed.

Keywords: Turkish Foreign Policy, Russia, Syria Issue, S-400 Missile Defense System, Aircraft Crisis

**RUSYA İLE SİYASİ İLİŞKİLER BAĞLAMINDA
TÜRK DIŞ POLİTİKASI'NIN SON 10 YILI****Özet**

Arap Baharı'ndan günümüze kadar olan süreçte, son 10 yıllık dilimde, Türkiye ve Rusya farklı siyasi konularda fikir ayrılıkları yaşadığı gibi ortak stratejik çıkarlar doğrultusunda işbirliği süreci içine de girmişlerdir. Bu politikalar “*Suriye meselesi ve bölgesel anlaşmalar, uçak krizi ve S-400 füze savunma sistemi*” gibi konular etrafında şekillenmiştir. Suriye krizi başladığı günden bu yana Rusya ve Türkiye kendi bölgesel çıkarlarını korumak adına birbirinden farklı politikalar izlemiştir. Rusya, Akdeniz’e açılan kapısı olarak gördüğü ve Tartus limanı gibi stratejik bir üsse sahip olan Suriye’de Esad Hükümeti’nin devamlılığını istemiş, Türkiye ise Suriye sınırında doğabilecek muhtemel bir terör tehlikesini bertaraf etmek ve sınır güvenliğini korumak için ulusal hükümet karşıtı muhalif gruplara destek vermiştir. Bu süreçten sonra 2015 yılında Türkiye-Suriye sınırına yakın Rus Su-24 savaş uçağının Türkiye tarafından düşürülmesi taraflar arasındaki siyasi ve ekonomik ilişkileri olumsuz etkilerken, sonraki yıllarda yine normalleşme sürecine dönmüştür. Bu normalleşme süreci iki ülke arasındaki Astana Süreci ve Soçi Mutabakatı ile Suriye özelinde stratejik bir boyuta taşınmış, çatışmasızlık bölgelerinin kontrolü ve terör örgütleri ile mücadele noktasında konsensus sağlanmıştır. Sonraki süreçte NATO’nun itirazlarına rağmen S-400 füze savunma sistemi alımına dair askeri anlaşmanın imzalanması ilişkileri daha yakınlaştırmıştır. Dolayısıyla son 10 yıllık süreçte Türkiye ve Rusya arasındaki siyasi ilişkiler, inişli çıkışlı bir grafik göstermiş, gerek bölgesel arenada yaşanan kaos ve çatışmalar, gerekse ülkelerin kendi ulusal çıkarları, taraflar arasındaki bu istikrarsız ilişkilerde belirleyici olmuştur. Çalışma kapsamında Türk dış politikasının son 10 yılında Rusya ile yaşadığı bu istikrarsız ilişkilere vurgu yapılacak olup, bu değişken ilişkilerin sebepleri, sonuçları ve gelecekteki muhtemel Türk-Rus ilişkilerinin akıbeti üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Türk Dış Politikası, Rusya, Suriye Meselesi, S-400 Füze Savuma Sistemi, Uçak Krizi



**MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON
CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI**

**THE IMPACT OF THE LAND TAX POLICY OF THE NGUYEN DYNASTY ON THE
AGRICULTURAL SITUATION IN THE MEKONG DELTA REGION OF VIETNAM
IN THE FIRST HALF OF THE 19TH CENTURY****Bui Hoang Tan****Nguyen Thi Nguyen****Mai Tan Thien**

Can Tho University, Vietnam

Abstract

Taxes are an important source of state income as well as a source of salary for the mandarin system under the Nguyen Dynasty. As a general rule, taxes under the Nguyen Dynasty were paid kind and in cash. Accordingly, the tax rates on land are specified specifically for each type of land and by different localities. The adoption of land tax schedules of the Nguyen Dynasty which were regulated in different periods brought different consequences for the overall development of agriculture in the Mekong Delta region of Vietnam in the first half of the 19th century. The purpose of this study is to analyze the content of the land tax policy of the Nguyen Dynasty and its impacts on the agricultural situation of the Mekong Delta in the first half of the 19th century. The research results not only contribute to clarifying the agricultural situation of this Mekong Delta region under the strong influence of the tax on the land policy of the Nguyen Dynasty with many different aspects, through which many important historical lessons for strategic consultation for the agricultural economic development in the Mekong Delta region nowadays. In addition, the research results also contribute an important source of reference for historical research activities at Can Tho University.

Keywords: land tax, agricultural situation, Mekong Delta region of Vietnam, land, Nguyen dynasty

Introduction

The Mekong Delta was the last land exploited during the exploiting era in the South, so it has received unusual policies of the contemporary state and laid the foundation for land policy-making in Vietnam during the later years. Studies on this delta in the first half of the 19th century not only contributed to the re-exploration of the southern Vietnamese land with the specific features of land cultivation but also clarified the impact of the land policies of the Nguyen Dynasty towards the situation of agricultural production, especially the agricultural tax policy of the contemporary government.

On the other hand, throughout the feudal history of Vietnam, tax policy in general and land tax, in particular, have always been of special importance since they were the main economic base of an agricultural country like Vietnam. Accordingly, the land was the main source of production means of the agricultural economy, the revenue from land tax had both made an important contribution to feed and maintain the governmental activities, and at the same time had a strong impact on the agricultural production of farmers. Therefore, the land tax policy could not be separated from the agricultural and rural development of the Mekong Delta, so it had scientific significance and urgent topicality in itself. On the basis of historical research,

practical lessons will be drawn to serve the research and solving problems of management and socio-economic development in the delta today.

Method

Mason et al (1977a, 1977b) had presented their model of historical research as followed:

- Building theory as a direction of our study.
- Approaches.
- Methods (Principles of the research process).
- Techniques (Steps and tools used in the research).

On that basis, our research study has been conducted as followed:

- Building researching theory: Tax has always been an important source of national budget revenue, however, the land tax policy of the Nguyen dynasty issued under each king's dynasties was different, which had a strong impact on the agricultural production situation of the Mekong Delta and, at the same time, reflected the economic managing mindset of the Nguyen Dynasty in the first half of the 19th century.
- Approaching method: extracting historical sources from Quoc su quan of the Nguyen Dynasty through historical works such as Dai Nam Thuc Luc, Dai Nam Nhat Thong Chi, Kham Dinh Dai Nam Hoi Dien Su Le, Minh Mang Chinh Yeu... Besides, the research was also accessed from a variety of local sources. According to Mason et al. (1997b), historical research requires cooperation and processing of large amounts of material collected from many different sources.
- Researching methods:
 - + The historical method is a typical research method of historical research topics. Through national archives and local sources in Vietnam, this study has applied historical methods to reconstruct the content of natural conditions, the content of political agricultural tax policy issued by the Nguyen dynasty, and its impact on agriculture in the Mekong Delta in the first half of the nineteenth century (Tao, 1995).
 - + A logical method to systematize and connect relevant research problems. Thereby, this study will make scientific comments and assessments on the impacts of agricultural tax policies of the Nguyen Dynasty on the Mekong Delta in the first half of the 19th century (Phan, 2011)
- Researching techniques: In our research, we apply the technique of historical documents analysis to systematize the documents and identify the core content of the historical issue that needs to be studied. According to Holsti (1968), any technique for making inferences by systematically and objectively determining the distinctive characteristics of a message. Accordingly, technical evaluation and analysis of historical documents are conducted.

Literature Review

Taxation policy under the Nguyen dynasty has attracted a large number of researchers, according to which many research works have been published on this issue with multi-dimensional perspectives. Under the Nguyen Dynasty, there were many documents on tax policy recorded and compiled by specialized agencies such as the Quoc Su Quan of the Nguyen Dynasty, including Dai Nam Thuc Luc, Minh Menh Chinh Yeu, Kham Dinh Dai Nam Hoi Dien Su Le. ... Whereby:

Dai Nam Thuc Luc was compiled by Quoc Su Quan of the Nguyen Dynasty (2007), recorded in the form of a chronicle of events that happened under the Nguyen dynasties, according to which this historical work has also provided many vital references on tax policy in general and land tax policy specifically of the Nguyen dynasty.

Kham Dinh Dai Nam Hoi Dien Su Le was compiled by the National History of the Nguyen Dynasty (2005), this series of books has made an important contribution to a panorama in all fields from politics to economy and society of Vietnam in the first half of the nineteenth century. In volume 3 from book 36 to book 68, in which the author mentions the issue of tax regime as well as tax policy for plantations under the Nguyen dynasty, and that content is shown in books number 37, 40, and 41.

Giau (1958) has presented quite comprehensively about all aspects of the Nguyen feudal regime in the fields of economy, politics, and society before 1858. In which, the issue of taxation, including the time of tax collection and the rate of taxation, was also proposed by the author.

In a study by Le (1965), although there is no specific analysis of the land tax policy of Vietnam under the Nguyen Dynasty, the author has the research content to mention the issue of land rent and the regulation of measuring units of taxation in the Nguyen dynasty.

According to Anh (1971), how the royal court dealt with economic problems in the first half of the nineteenth century was mentioned, in which taxation was considered one of the most pressing economic problems that required the government to come up with policies to solve. Therefore, during this period, taxes were specifically and clearly regulated by the court with the desire to overcome current difficulties and promote economic development.

According to Phuc's research (1979), this study has clearly analyzed the land policy issued under the Nguyen dynasty, the institutions of land ownership, thereby reflecting the impact of the policies of the State towards land issues, in which the policy of taxation is mentioned on an important content.

According to Quynh (1980), besides presenting the land policies of the Nguyen Dynasty, the study also details the issue of taxation. On that basis, the study suggests many orientations when conducting research on the agricultural economy and society of the Nguyen Dynasty.

According to research by Quynh et al (1997), the agricultural situation and peasant life under the Nguyen dynasties has been demonstrated. In addition, the issue of taxation is also mentioned with clear data, which has made an important contribution to providing useful information to readers when studying the economic and societal situation under Nguyen Dynasty.

In research by Quan (1998), in terms of the causes of the outbreak of the Vietnamese peasant movement in the first half of the nineteenth century, the issue of taxation is one of the causes leading to the impoverishment of farmers in Vietnam during the first half of the nineteenth century, especially in terms of land and peasants. The research results analyzed the impacts that taxation brought to the economic and social fields at that time.

According to Kim (2005), in the brief historical work of Vietnam, compiled from 1902 in the chronicle style, there were records on tax issues and methods of tax collection of the Nguyen dynasty, especially land taxes.

In the study of Nghiep (2011), the author mentioned the work of digging ponds to raise fish, although the source of fish and shrimp in the wild is still a lot, the above reason appears to be due to the fact that the fields are too unproductive. Therefore, should the farmers be poor, they will get more benefits from digging a pond to raise fish. In fact, in the directories of fish farming villages, it is also mentioned that the village's grasslands were abandoned as rice couldn't be grown, so it had been replaced by fish farming to get money to pay for taxation. Therefore, the form of digging ponds to raise fish had made an important contribution to making the Southern economy more diversified.

According to research by Tan et al (2019), under the Nguyen dynasty, among the types of land in Cochinchina, private land accounted for a large number. Therefore, the person who owned or cultivated the land had to pay taxes and the payment must be made according to the type of land private ownership. For cases such as failure to continue farming, abandonment, or failure to fulfill tax obligations, ownership will be lost. Thereby, the author has emphasized the role of taxes for owners in particular and for each type of field in general.

Discussion

A Glance at the Mekong Delta

The Mekong Delta (also known as the Southwest Delta, the Southwest region or the West region) is the southernmost region of Vietnam, including 13 provinces and cities, Can Tho, Long An, Tien Giang, Ben Tre, Vinh Long, Tra Vinh, Hau Giang, Soc Trang, Dong Thap, An Giang, Kien Giang, Bac Lieu and Ca Mau. Corresponding to the territory of 3 provinces An Giang, Vinh Long, Ha Tien, and Tan An government of Gia Dinh province in the first half of the 19th century.

The geographical location and natural conditions of the Mekong Delta are typical of the Southern region with the interlaced river system and annual alluvial deposition, so it is very convenient for agricultural development, especially rice cultivation. According to Binh et al. (1990), this delta is a flat area with the terrain gradually sloping from the natural dyke area to the interior of the field, alluvium is easy to transport and accumulate each rainy season. The alluvial soil group is formed on the youngest alluvial materials of the Mekong Delta, which is good arable land and is considered to be the most suitable area for planting rice.

On the other hand, the Mekong Delta belongs to the sub-equatorial region and is deeply influenced by the tropical monsoon climate, so it has more favorable climate characteristics than other regions in terms of developing agricultural producing activities, especially rice. The typical climate of the Mekong Delta is divided into two distinct seasons: the rainy season lasts from May to October and the dry season lasts from November to April in the following year.

According to Dai Nam Nhat Thong Chi of Quoc Su Quan of Nguyen Dynasty (2006), the air of this region is hot, while the soil is moist, and the soil fertility is limited. From December to the end of spring, the hot air circulates in this land, only from April to May will it rain. When it rains at night, the day is dry, and when it rains during the day, it would stop at night. The summer months often have a lot of wind, the winter months have a little wick, but the west wind is very limited; there are rarely heavy rains and storms. After winter, it's still not cold. The weather for farming is late, the ideal time for sowing seeds is in June and July, the time for planting is in November and December, and the harvesting time is in January and February of

the following year. After harvesting in March, farmers can plant melons. In April, farmers have to catch rice snails, and in July they have to collect beehives, and in October they go to pick up green shrimp, all of which are aimed at the new spawning period.

In general, the soil in the Mekong Delta is very fertile and rich in nutrients, so it is relatively convenient to cultivate agriculture here. According to Lua et al. (1987), the Mekong Delta is the main rice supplier of the whole of Cochinchina, especially Thuan Hoa.

In terms of the economy: the main activities include farming, crafting, and trading. However, the residents mainly exploit resources available in nature. In the seventeenth century, economic activities had many changes when agriculture brought new characteristics of the commodity economy: agriculture combined with trade.

Pertaining to the social structure: The social structure includes farmers, landlords, craftsmen, traders... In which, the presence and development of the merchant force have disrupted the self-sufficient economy, creating the typical society blurring the relationship between landlords and tenants.

The Mekong Delta soon became a rich place with a strategic location, so in the first half of the 19th century, the Nguyen Dynasty applied many different agricultural management policies in order to quickly boost the agricultural producing productivity, including tax policy.

The main agricultural taxing policies of the Nguyen Dynasty:

In general, taxes under the Nguyen Dynasty were paid in items and in money. Tax rates were specified for each type of land, each locality, and each different king.

Tariff of all kinds of fields during the reign of King Gia Long

TYPE OF LAND	LAND RANK	TAX LEVEL
UPPER LAND	Rank 1	About 507 kg of rice
	Rank 2	About 380 kg of rice
	Rank 3	About 253 kg of rice
LOWER LAND	Rank 1	Khoảng 761 kg thóc
	Rank 2	About 507 kg of rice
	Rank 3	About 380 kg of rice

Source: Compiled by the author

Tariff of all kinds of fields during the reign of King Gia Long

TYPE OF LAND	LAND RANK	TAX LEVEL
Salt field		About 245 kg of salt
Coconut land	Rank 1	2 quan 5 tiền
	Rank 2	2 quan
	Rank 3	1 quan 5 tiền

Source: Compiled by the author

During the reign of King Gia Long, the land in the Mekong Delta was not measured. Therefore, taxes on public and privately owned land were subject to the same tax rate. Moreover, the tax calculation unit was different from the rest of the areas, which were departments, parcels, lines... but this was not a reasonable and accurate tax calculation unit. According to Phuc (1979), the annual land tax rate of the Mekong Delta was about 400 kg of paddy and 13.5 kg of rice, while that of the salt field would be 35.1 kg of salt. The arable land tax is still the same as the field tax: 400 kg of agricultural products or paid in lieu of 28 quan of the Nguyen Dynasty.

The agricultural taxing policies under the reign of King Ming Mang:

During the reign of King Minh Mang, the whole country was divided into three taxable areas:

- Region I includes provinces from Quang Tri to Khanh Hoa.
- Region II includes the provinces from Nghe An to the North.
- Region III includes provinces from Binh Thuan to the South.

Accordingly, the Mekong River Delta belongs to Region III. In 1836, the tax rates for public and private fields under Minh Mang's reign were determined for each type of field and land:

Land Tax Schedule owned by the State

TYPE OF LAND	TAX RATE
Low land	About 70kg of rice + 3 tiền
High land	About 62 kg rice+ 3 tiền

Source: Compiled by the author

Land Tax Schedule of private ownership

TYPE OF LAND	TAX RATE
Low land	About 70kg of rice + 3 tiền
High land	About 62 kg rice+ 3 tiền

Source: Compiled by the author

Land tax in the reign of King Minh Mang

TYPE OF LAND	TAX RATE
Land for growing strawberries, sugarcane and betel nut	2 quan
Garden of areca trees	1 quan 4 tiền
Land for growing potatoes, beans and building houses	8 tiền
Land for planting bamboo and coconut	4 tiền
Pepper garden	30 thăng hồ tiêu
Salt field	7 phuong muối

Source: Compiled by the author

During the reign of King Minh Mang, the land in the Mekong Delta was measured with the following units: acres, poles, yards, and centimeters. These units were specific area units. Therefore, based on the tax table, it was somewhat lower than other areas, but the tax rate was calculated per unit area. Meanwhile, the agricultural tax collection under King Gia Long was collected by specific regions, not by each locality. Therefore, the agricultural tax collected from the total land area in the Mekong Delta increased 16 times compared to the reign of King Gia Long.

According to research by Phuc (1979), the tax system under King Minh Mang was implemented within 30 years. This tax was in effect for the longest time and was the typical value for the taxing system of the Nguyen Dynasty.

The Tax rates under reign of King Tu Duc

In 1851, King Tu Duc adjusted the tax areas:

- + Area I includes Thua Thien province.
- + Area II includes Quang Tri, Quang Binh, Quang Nam, Quang Ngai, Binh Dinh, Phu Yen, Khanh Hoa.
- + Area III includes Binh Thuan, Bien Hoa, Gia Dinh, Vinh Long, Dinh Tuong, An Giang, and Ha Tien.
- + Area IV includes Ha Tinh, Nghe An, Thanh Hoa, Ninh Binh, Hanoi, Nam Dinh, Hung Yen, Hai Duong, Son Tay, Bac Ninh.
- + Area V includes Quang Yen, Tuyen Quang, Hung Hoa, Thai Nguyen, Lang Son, Cao Bang.

Tariff of all types of land during the reign of King Tu Duc

TYPE OF LAND	TAX RATE
Low land	About 70kg of rice + 3 tiền
High land	About 62 kg rice+ 3 tiền

Source: Compiled by the author

The Mekong Delta belonged to the third region, with a stably remained land tax rates, which means that it remained at the same rate as under King Minh Mang. Therefore, the land tax

revenue was still among the highest from the reign of King Minh Mang to the reign of King Tu Duc.

Tariff of all types of land during the reign of King Tu Duc

TYPE OF LAND	TAX RATE
Land for growing strawberries, sugarcane and betel nut	2 quan
Garden of areca trees	1 quan 4 tiền
Land for growing potatoes, beans and building houses	8 tiền
Land for planting bamboo and coconut	4 tiền
Pepper garden	30 thăng hồ tiêu
Salt field	7 phương muối

Source: Compiled by the author

The land tax rate was converted into money, except for salt fields and pepper fields paid in items. The land tax schedule under King Tu Duc was adjusted at certain points, but this change still did not bring new value to economic development. In the first half of the nineteenth century, the agricultural tax policy in the Nguyen dynasty changed through different periods and did not follow a slight downward trend to create the development of agriculture. Moreover, this form of payment of taxes in cash shows that the agricultural tax policy is derived from the purposes and needs of the state's consumption, such as what kind of items they needed to use, they collected tax on that items.

In addition, the tax policy of the Nguyen dynasty through different periods contributed to reflecting the stagnation and backwardness in terms of land management policy, macroeconomic management, and the administration of the state apparatus. This not only did not create a driving force for the overall development of the economy but also failed to promote the strengths of each locality in the first half of the nineteenth century.

Conclusion

The Mekong Delta region of Vietnam in the first half of the nineteenth century was an agricultural region with an important strategic position for the Nguyen Dynasty. However, the past tax policies of the Nguyen kings inhibited the production motivation of farmers and damaged Vietnam's economic potential in the first half of the 19th century. The land tax policy is one of the major impacts on the agricultural economic face of the Mekong Delta. Although the land tax policy has been adjusted through the dynasties, the overall tax rate has increased, especially for land in Cochinchina. Thereby reflecting, these tax policies on the one hand represent the role and responsibility of the Nguyen Dynasty in ensuring conditions for agricultural production, on the other hand, the tax policy also aims to increase the incoming budget, consolidating the power of the state and the position of the Nguyen family. However, heavy tax policies inhibited the production motivation of farmers and damaged Vietnam's economic potential in the first half of the 19th century. On the basis of analyzing the impacts of land tax policies of the Nguyen Dynasty on agriculture in the Mekong Delta in the first half of the 19th century, some historical experiences have been drawn to contribute to the development and integration of the agricultural economy of the Mekong Delta in the current period.

References

- Anh, N. T. (1971). *The Economy and Society of Viet Nam under Nguyen Dynasty*. Lua Thieng Publisher.
- Binh, N. C., Diem, L. X., & Duong, M. (1990), *Culture and residents of the Mekong Delta*. Social Science Publisher.
- Giàu, T. V. (1958). *The crisis of feudalism of the Nguyen Dynasty before 1858*.
- Holsti, O. R. (1968). Content analysis. *The handbook of social psychology*, 2, 596-692.
- Kim, T. T. (2005). *A brief History of Viet Nam*. Ho Chi Minh City General Publisher.
- Le, P. H., Vượng, T. Q., & Tan, H. V. (1960). *History of Vietnamese feudalism*. 3rd episode. Education Publisher.
- Lua, H., Minh, L. Q., L. V. N., Nghi, N., & Nghiem, D. H. (1987). *The history of exploring the Southern land*. Ho Chi Minh City Publishing House.
- Mason, R. O., McKenney, J. L., & Copeland, D. G. (1997a). Developing an historical tradition in MIS research. *MIS quarterly*, 21(3), 257-278.
- Mason, R. O., McKenney, J. L., & Copeland, D. G. (1997b). An historical method for MIS research: Steps and assumptions. *MIS Quarterly*, 21(3), 307-320.
- National History Institute of Nguyen Dynasty (2005). *Kham Dinh Dai Nam Hoi Dien Su Le*. 3rd episode, books number 36 - 68. Thuan Hoa Publisher.
- National History Institute of Nguyen Dynasty (2006), *Romance of the unification of Dai Nam*. The Translation version of History Institute, 5rd edition, Thuan Hoa Publisher.
- National History Institute of Nguyen Dynasty. (2007). *The truth story of Dai Nam (10 episodes)*. Education Publisher.
- Nghiep, N. P. (2011). Rivers, canals and canals in Tien Giang in the seventeenth and eighteenth centuries and the first half of the nineteenth century. *Science Journal*. (26), 45.
- Phan N. L. (2011). *Historical Methodology* (3rd edition).
- Phuc, V. H. (1979). Understanding the Vietnamese land regime in the first half of the nineteenth century. Social Science Publishing House.
- Quan, V. V. (1998). On the causes of the outbreak of the Vietnamese peasant movement in the first half of the 19th century.
- Quynh, T. H. (1980). *Understanding Vietnam's land regime in the first half of the 19th century of Vu Huy Phuc*.
- Quynh, T. H., Bang. Đ. (1997). *The situation of agricultural land and peasant life under the Nguyen Dynasty*. Thuan Hoa Publishing House.



Tan, B. H., & Hien, V. N. (2019). Owning privately land-field in Phong Phu district, An Giang province in the first half of the 19th century. *The University of Danang - Journal of Science and Technology*, 48-53.

Tao, V. (1995). *Historical methods and logical methods*. Viet Nam Institute of Technology.

**THE CHANGES OF RICE SITUATION IN SOUTHERN VIETNAM UNDER THE
REPUBLIC OF VIETNAM REGIME (1955 – 1975)****Vuong Quoc Khanh**

Thu Dau Mot University, Vietnam

Bui Hoang Tan

Can Tho University, Vietnam

Abstract

Southern Vietnam is one territory that is bestowed upon with favourable conditions for developing agricultural economy. Hence, rice had become the dominant product in socio-economic livelihood of this land. Under the management of the Republic of Vietnam, the rice situation of Southern Vietnam had been experiencing certain ups and downs as impacted by management policies of the government. The purpose of this research is to analyse the changes of rice situation in Southern Vietnam from 1955 to 1975 under the Republic of Vietnam regime, through which an evaluation and explanation for such changes is presented. The result of the research also provide an additional exploratory aspect regarding the economics history of Southern Vietnam from 1955 to 1975, while being simultaneously a resourceful reference that responses to the duty of historiography in Vietnam with regards to subjects relating to the Republic of Vietnam regime.

Keywords: rice, Southern Vietnam, situation of the Republic of Vietnam's economy, the Republic of Vietnam, historiography

Introduction

South Vietnam is an important strategic area for farming and agricultural production because of the following favorable conditions. The total land area of South Vietnam is about 17 million hectares, of which agricultural land is about 6 million hectares. Accordingly, the land in the South is very fertile and suitable for the growth of rice (Giao, 1966). The system of rivers and canals in South Vietnam is quite dense and interlaced with abundant water and fertile alluvium. In addition, the climate of South Vietnam is stable and regulated with two distinctly divided dry and rainy seasons. This is favorable for rice cultivation. Giao (1966), Rivers in Southern Vietnam are vey convenient for trade anh agricultural production.

Favorable nature has created favorable conditions for the development of tropical agriculture with the diversity and abundance of agricultural products. However, there are also certain difficulties due to alum contamination, waterlogging, saline intrusion, drought on a large area, etc., which require scientific solutions to improve nature to meet urgent tasks for better agricultural production.

The number of population of South Vietnam, in 20 years (1955-1975), increased from 13 million to 23 million. This is both favorable in increasing labor resources in agriculture and difficult because this is a great pressure on the economy.

Therefore, the government of the Republic of Vietnam was constantly improving its management policies on agriculture, especially rice in order to solve the problem of food

security and optimally exploit the favorable conditions of nature in South Vietnam. Accordingly, the rice situation in South Vietnam from 1955 to 1975 had many new changes.

Method

The work was carried out by the following research methods:

The historical method is the typical research method regarding historical subject. Through authentic national archives and locally exploited documents in Vietnam. Hang and partners (2018), on the basis of historical sources, study nature of historical sources, methods of classifying, collecting, and deciphering information in historical documents, determining the authenticity of the historical data, the reliability of the information that the history reflects. Accordingly, the study applied historical methods to analyze the rice situation in South Vietnam since 1955 until 1975.

Logical method aims to systematize and connect related research problem chains. On that basis, the study builds scientific comments and assessments on the impacts of the change of rice situation in South Vietnam (1955-1975).

Literature Review

Research the changes of rice situation in Southern Vietnam from 1955 to 1975 under the Republic of Vietnam regime was approached from many different perspectives:

Giao (1966), the author has analyzed the factors affecting the agricultural situation in general in the south of Vietnam such as natural geography, climatic conditions, soil. Thereby, the study has a chapter focusing on analyzing rice varieties, rice cultivation techniques and natural factors affecting the growth and development of rice plants, on that basis, in order to study the solution of rice problems. Appropriate methods to improve the yield and quality of rice production in South Vietnam before 1975.

Quyen (1973), based on the analysis of the economic situation of Phong Dinh province in the South of Vietnam (1955 - 1972), the study has made an overall analysis of the situation of rice production in Phong Dinh province through different periods. periods: 1956 - 1964, 1965 - 1968, 1968 - 1972. Accordingly, the research results have summarized a number of issues about rice yield depending on cultivated area, natural conditions and human resources, besides the introduction of Than Nong rice varieties has created produced superior yield compared to local rice varieties, thereby improving rice productivity. Thereby, the research has oriented a number of practical solutions to improve rice production in terms of techniques, rice farming methods, fertilizers, agricultural mechanization, and hybridization of high-yielding rice varieties...

Toan (1976), the author is quite extreme in his assessment of the agricultural situation in South Vietnam, arguing that the reality of agricultural production has been severely reduced, the cultivated area, rice production has been reduced and exhausted, The traction of cattle in rice farming was killed... these were caused by the United States and the government of the Republic of Vietnam from the military and economic pacification policies. Although the research has criticized all activities of the government of the Republic of Vietnam quite one-sidedly, but in a certain aspect of that extreme criticism has revealed a fact that must be admitted about the importation. With advanced scientific and technical factors in the past 20 years (1955-1975), the United States has brought into the southern countryside a certain amount of goods, machinery, fuel, rice seeds, and fertilizers.

Phuong (2015), the author's research on the impact of US aid on the South Vietnamese economy in the period 1954 - 1960 showed that the US agricultural aid was promoted quickly and on a

large scale to step by step improve the lives of the people of South Vietnam. Through that, the rice production of South Vietnam has had great impacts, typically from 1953-1954 the rice cultivation area was only about 1,540,000 ha, increased to 2,657,524 ha in recent years. 1957-1958, besides that, rice production increased from 1,975,840 tons (1953-1954) to 3,174,000 tons (1957-1958). Those results reflected that the situation of rice production in South Vietnam before 1975 had changed compared to the French colonial period, one of the reasons was due to the impact of the aid policy of Vietnam. United States for the government of the Republic of Vietnam.

Huong (2017), the author has researched on the issue of US aid to the government of the Republic of Vietnam during the war period 1954-1975 reflected under the impact of aid, agriculture in general and the situation of rice production. In particular, in the South of Vietnam, the Republic of Vietnam has had a significant improvement in technology, mechanization is used a lot in agriculture, fertilizers, pesticides, new rice varieties such as Than Nong IR8 and IR5 have high productivity, contributing to the orientation of new rice such as Than Nong IR8 and IR5 with high yield, contributing to orienting the capitalist development path for agriculture and rural areas in South Vietnam.

Trong (2020), the research results have objectively recognized the change in the agriculture in the South of Vietnam with the intervention of scientific and technical factors in production. Through the process of agricultural mechanization and improvement of farming techniques, it has contributed to transforming the agricultural production situation of South Vietnam before 1975.

Discussion

Overview of the agricultural situation in South Vietnam (1955-1975)

1955 – 1959 period:

1955 – 1959 period: this is a favorable period for agricultural development in South Vietnam because:

During this period, the hostilities between the two South and North Vietnam ceased according to the Geneva Agreement.

The Government of the Republic of Vietnam was established in South Vietnam and received aid from the United States for their socio-economic development programs.

The President of the Republic of Vietnam, Ngo Dinh Diem, carried out a land reform program in the southern countryside, which primarily achieved some positive results in agriculture.

It can be said that the period 1955 - 1959 was the renaissance period of agricultural production in South Vietnam after 9 years of resistance against the French colonialists. The Government of the Republic of Vietnam under President Ngo Dinh Diem issued many policies to restore and develop agriculture in South Vietnam. Trong (2020), the author believes that this is an important reason for the agricultural economy of South Vietnam to quickly recover and initially make some progress after 1954.

1960-1964 period:

In 1960, the “Dong Khoi” revolutionary movement broke out throughout the South

The United States increased military aid for the war in South Vietnam and the government of the Republic of Vietnam implemented more policies to isolate the people from the Viet Cong than to invest in agricultural production.

The war situation that has taken place throughout South Vietnam has seriously affected agricultural production activities of farmers.

Therefore, the period 1960 - 1964 was the beginning of the "downhill" of the agriculture in South Vietnam. At the end of this period, South Vietnam was almost unable to export agricultural products to the world market.

1965 - 1968 period:

This was a fierce period of the Vietnam War because the United States had officially sent troops to fight in the battlefield of Vietnam to help the government of the Republic of Vietnam re-occupy the countryside. The situation of hostilities took place on a large and fierce scale, which caused great losses to both the Viet Cong and the government of the Republic of Vietnam.

Accordingly, the situation of agricultural production in the South of Vietnam during this period was severely degraded. The rice fields, the areca palm trees, the orchards... of the farmers were plowed and destroyed by bombs and bullets. It can be said that agriculture in South Vietnam suffered the heaviest consequences in the entire Vietnam War from 1955 to 1975.

1969 - 1975 period:

This was the period of Vietnamization of the war, the United States gradually withdraws American troops from the battlefield of Vietnam but at the same time supports the government of the Republic of Vietnam in building their army and improving the rural areas.

With the financial help of the United States, the President of the Republic of Vietnam under Nguyen Van Thieu implemented the "Land to the Tiller" Act, which increased the import of fertilizers, new rice varieties, and agricultural machinery in order to conduct "green revolution" for agriculture in South Vietnam. Through the "Land to the Tiller" Act, rural modernization policies had been implemented, contributing to the creation of the agricultural economy of South Vietnam with new developments, improved rice productivity and output, and improved living standards. improved farmers. Sen (2005), By the early 1970s, changes in the physical infrastructure of Southern agriculture created the premise for fundamentally changing agricultural practices and production processes.

Basically, although the South Vietnamese agriculture in this period was seriously affected by the war, there were certain recovery steps, especially the rice industry, thanks to the efforts of the government of the Republic of Vietnam. The Prime Minister's Office of the Republic of Vietnam (1974), Rice yields from 4.6 tons in 1962 increased to more than 6.3 million tons in 1971 with help from USAID in providing fertilizer support for agriculture in South Vietnam.

Changes in rice situation in South Vietnam (1955-1975)

1955 – 1964 period: rice situation under President Ngo Dinh Diem

Although the rice situation in this period had ups and downs, it was still possible to export rice to the world market, contributing to a significant increase in foreign currency revenue for the government of the Republic of Vietnam.

This is shown in the following statistics table:

**Table 1. Situation of production, import and export of rice in the South of Vietnam
(1955 - 1964)**

Year	Area (ha)	Productivity (ton/ha)	Production (ton)	Export (ton)	Import (ton)
1955	2.178.750	1,30	2.766.645	81.841	-
1956	2.540.251	1,30	3.412.067	4.747	-
1957	2.719.020	1,30	3.191.567	192.672	-
1958	2.291.200	1,30	4.235.000	117.409	-
1959	2.400.000	1,30	5.092.000	249.389	-
1960	2.318.040	2,14	4.954.876	346.235	-
1961	2.353.300	2,10	4.606.900	156.153	-
1962	2.478.860	2,10	5.205.040	86.373	-
1963	2.537.520	2,10	5.326.670	322.570	-
1964	2.561.800	2,03	5.185.030	48.650	-

Source: Compiled by the author

The statistics show that the situation of rice production in the South of Vietnam has changed in the direction of increasing the rice cultivation area and rice harvest each year. Especially from 1955 to 1964, South Vietnam always had a large amount of rice exported to the external market and there was no situation of importing rice.

Causes of this situation:

During this period, the rural areas of South Vietnam were still relatively peaceful, unaffected by large-scale and fierce battles between the government of the Republic of Vietnam and the Viet Cong.

The psychological factor of the farmers was the desire to stabilize their life after 9 years of resistance against the French colonialists.

The Government of the Republic of Vietnam has been able to consolidate the entire machinery and perfect the agricultural economic management agencies that had supported the development of agricultural production in general and the rice growing industry in particular.

1965 – 1975 period: rice in a "trade deficit" state

South Vietnam's rice changed from an export status to a state of deficit and has become a repository of imported rice in the world, with annual rice imports increasing threefold compared to the previous period. During 1967 - 1968, South Vietnam had to import rice on a large scale and quickly.

According to Charles - economic adviser to the American Embassy in Saigon, said in 1972 that: Importing 800,000 tons of rice, as in a few years ago, into a country that produces the most rice in the world is a national humiliation (Trong, 2020).

This is shown in the following statistics table:

Table 2. Rice production, export-import situation in South Vietnam (1965-1975)

Year	Area (ha)	Productivity (ton/ha)	Production (ton)	Export (ton)	Import(tấn)
------	-----------	-----------------------	------------------	--------------	-------------

1965	2.248.640	1,99	4.821.660		129.593
1966	2.294.780	1,89	4.336.390		434.194
1967	2.295.800	2,04	4.688.400		750.318
1968	2.293.800	1,82	4.366.150		677.900
1969	2.430.000	2,10	5.115.000		341.000
1970	2.510.700	2,27	5.715.500		567.675
1971	2.625.300	2,41	6.324.300		137.200
1972	2.693.000	2,35	6.348.200		271.000
1973	2.830.000	2,48	7.025.000		297.000
1974	2.903.000	2,48	7.119.000		301.000
1975			5.417.000		

Source: Compiled by the author

The statistics show that the situation of rice production in the South of Vietnam had changed in the direction of narrowing the rice cultivation area and decreasing the rice harvest in the period from 1965 to 1968. In particular, from 1965 to 1975, there was only rice import data, while the export status was completely absent.

Cause of this situation:

During this period, the United States sent troops directly into the war in South Vietnam, and the rural areas of South Vietnam were the main battlegrounds for large-scale and devastating skirmishes between the U.S. and Viet Cong forces.

The government of the Republic of Vietnam increased the number of soldiers and forced the qualified people to join the army, which caused the farmers to migrate and flee, thus the fields were deserted; in addition, the military's toxic chemicals of American troops scattered throughout South Vietnam devastated the industrial environment. It was these things that have negatively affected rice production. According to Ha (2017), the rice output has fluctuated continuously during the years 1960-1973.

The United States' "food in service of freedom-peace" program has imported a large quantity of cheap and delicious American rice, which has contributed to suppressing the motivation of farmers to produce.

However, from the 1970s onwards, President Nguyen Van Thieu implemented a policy of importing high-yield rice varieties such as IR-5, IR-8, IR-20, etc., which contributed to improving productivity in agriculture and was a solution to help reduce pressure on rice imports for Vietnam. According to the survey results in Long An was conducted by Callison (1976), after two years of implementing the Law on Cultivators, rice production increased by 27%, agricultural product was sold increased by 141%.

Table 3. Rice production situation (1975 – 1975)

Year	LÚA THẦN NÔNG (IR)	LÚA CỎ TRUYỀN	TỔNG CỘNG
-------------	---------------------------	----------------------	------------------

	Area (1000ha)	Production (1000 ton of rice)	Productivity (ton/ha)	Area (1000ha)	Production (1000 Ton of rice)	Productivity (ton/ha)	Area (1000ha)	Production (1000 ton of rice)
1970	519	2100	4,5	1992	1329	0,66	2511	3429
1971	674	1578	2,3	1951	2216	1,13	2625	3794
1972	835	1859	2,2	1865	1950	1,04	2700	3809
1973	890	1914	2,1	1940	2301	1,18	2830	4212
1974	964	2102	2,1	1939	2169	1,11	2907	4271
1975	1900	2625	1,1	1100	2055	1,87	3000	4600

Source: Compiled by the author

The continuous "trade deficit" in rice has reflected the urgent situation of food security in South Vietnam. President Nguyen Van Thieu had focused all efforts to restore and develop rice production through a series of solutions such as The Farmer has a field program, the import of new rice varieties, fertilizers, and the implementation of mechine-based in rice cultivation. Phong (2004), in his research, said that in 1967, agronomist Chu Tam Luan brought the IR-5 rice variety to test some places in the southern delta of Vietnam, the results were very positive. with high yield, short growth cycle, making an important contribution to promoting intensive farming, increasing crop, increasing rice production. Accordingly, the number of rice imports in the South of Vietnam has decreased compared to previous years. Huong (2017), research results have reflected the impact of aid policies, improvements in farming techniques, mechanization in agriculture and the introduction of large quantities of fertilizers, pesticides, and new rice varieties such as rice. The high yielding IR8 and IR5 Shen Nong contributed to the orientation of improving the quality of agriculture in the South of Vietnam.

According to research by Dinh (1991), the implementation of the green revolution with the introduction of new varieties into agriculture since 1969 has decisively contributed to the change in quality of small farmers in the Mekong Delta. In 1968, the cultivated area of rice fields was 41,000 hectares, by 1973 it had increased to 830,000 hectares

However, the policies to restore and develop rice production promulgated under President Nguyen Van Thieu had many limitations in implementation. Because, the key factor in the issue of land and farmers was in fact under the control of the Provisional Revolutionary Government of the Republic of South Vietnam. Therefore, the failure of the government of the Republic of Vietnam on the rice front was the final bell for the existence of this government in the past 20 years (1955-1975).

Conclusion

In summary, the situation of rice in South Vietnam under the management of the Government of the Republic of Vietnam from 1955 to 1975 had its ups and downs through different historical periods. In the early period under President Ngo Dinh Diem, rice production had many positive changes due to favorable factors in terms of natural conditions, the efforts of farmers and the country's relative peace. On the contrary, from 1965 onwards, the war situation became tense and intense, which had a negative impact on rice production. In addition, the efforts of President Nguyen Van Thieu was appreciated in the promulgation and implementation of various solutions to create impetus for agricultural production and improve the situation of rice production in the South Vietnam.

However, in a sense, the crisis of rice production in South Vietnam was the result of the political crisis and the strategic direction of the government of the Republic of Vietnam. At the same time, the failure on the agricultural front in general and rice in particular signaled the inevitable failure for the survival of the Republic of Vietnam government after its 20 years of existence in South Vietnam.

The results of this study have left some important historical experiences for sustainable agricultural, rural and farmer development strategies in Vietnam: adequately solve land problems for farmers, develop a strategy for agricultural economic development, especially a strategy on rice production and export to adapt to the crisis of the times, and apply advanced scientific and technical achievements in rice production activities in Vietnam in the period of international integration.

References

- Callison, C. S. (1976). *Land-to-the-tiller in the mekong delta: economic, social and political effects of Land reform in four villages of south vietnam* (Doctoral dissertation, Cornell University).
- Dinh, T. H. (1991). The process of formation and development of the Middle peasantry in the Mekong River Plain (1945 – 1975). *Historical Studies Journal*, 4(257), pp11-19.
- Giao, D. Q. (1966). *Land and agriculture in the Republic of Vietnam*. Truong Vinh Ky Publishing House. Saigon.
- Ha, P. T. H. (2017). *The economy of the Republic of Vietnam under the impact of US aid (1955 – 1975)*. People's Public Security Publishing House.
- Hang, P. X. & Hien, D. T. T. (2018). *Outline Of Historical Documents And Historical Sources Of Written History In Vietnam*. Hanoi national university Press.
- Huong, N. T. (2017). US economic aid to the Republic of Vietnam in the American invasion war in Vietnam(1954 - 1975). *Science Journal*. 14(5), 140.
- Phong, D. (2004). *South Vietnam's economy in the period (1955 - 1975)*. Social Science Publisher.
- Phuong, N. V. T. (2015). The impacts of American aid on South Vietnam's economy in the period of 1954-1960. *Science Journal*. (4 (69)), 157.
- Quyen, V. T. (1973). *Economic development problem in Phong Dinh province*. National Academy of Public. Saigon. Graduation thesis.
- Sen, V. V (2005). *The development of capitalism in South Vietnam (1954-1975)*. Ho Chi Minh City National University Press.
- The Prime Minister's Office of the Republic of Vietnam. (1974). *Report of the United States Agency for International Development in Vietnam on the situation of aid to the Republic of Vietnam from 1968 to 1974*. National Archives Center II. Ho Chi Minh City. No. 27128.
- Toàn, P. Q. (1976). Consequences of US pacification policy in rural South Vietnam. *Historical Studies Journal*. 6 (171)



MIDDLE EAST INTERNATIONAL CONFERENCE ON
CONTEMPORARY SCIENTIFIC STUDIES-VI

Trong, L. D. (2020). *Agricultural Economy of the Republic of Vietnam 1955-1975*. Social Science Publisher.

**ETHNIC-POLITICAL UNITS BETWEEN MESOPOTAMIA AND THE URMIA
LAKE BASIN IN THE 4TH AND 3RD MILLENIUM BC.**

Seljan Mamadzade

Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan

<https://orcid.org/0000-0001-7274-6969>

Abstract

Mesopotamia is the world's early civilization culture corresponding to the territory between the Euphrates and Tigris rivers. It is impossible to investigate the history of the first city civilization in the Urmia basin without studying ancient Mesopotamia civilization. In the second half of the third millennium, B.C. Mesopotamia city-states undermined when aratta, lullubian and gutian tribal associations on the south of Lake Urmia started to be stronger in the region. In the presented article the associations between Mesopotamia city-states and Urmia lake in the period of III-II millennium BC will be analyzed. The first city-states existing in the territory of ancient Azerbaijan that formed in the IV-III millennia. When we investigate the historical Sumerian and Assyrian cuneiforms, it becomes clear that there were clashes between the city-states of the Ancient East and the existing city-states in the territory of Southern Azerbaijan. According to written sources, Aratta was the first city-state in Southern Azerbaijan. The earliest pieces of written literature about Aratta appear to have originated in the Sumerian inscriptions. According to the data described in the epics of Sumerians, they had peace-loving policy issues related with exchange of goods in international trade. The king of Aratta admitted the domination of the city-state of Mesopotamia. Nevertheless it has been explored that some of the dwellers of Kish, Uruk and Aratta were blood relatives. From the 1st millennium BC onwards, ancestors of Arrata and Lullubian confederacies played a significant role in the history of statehood traditions in Azerbaijan starting from the middle 9th century BC.

Keywords: Southern Azerbaijan, Mesopotamia, the first civilization, city-state, Sumerians

VƏTƏN MÜHARİBƏSİ –ŞANLI ORDUMUZUN ZƏFƏR TARİXİ**Elmi İşçi. VÜSALƏ KƏRİMOVA-ORUCOVA**

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Folklor İnstitutu, “Müasir folklor şöbəsi”

ORCID NO: 0000-0003-2332-1205

Özet

Hamiya məlumdur ki, tarix boyu Azərbaycan ərazisi, Azərbaycan xalqı yadelli işğalçıların təsirinə məruz qalmışdır. Erməni mənfurlarının elədikləri işə bunların heç biri ilə müqayisə olunmazdır. Ermənilər bizim xalqımızın qan yaddaşındadır. Çünki bu mənfurlar tarixin bütün dönəmlərində xalqımıza amansız divan tutmuş, şəhərləri, kəndləri yandırmış və insan xislətinə xas olmayan işgəncə üsullarından istifadə etmişlər. Və bu işgəncə növləri onların Azərbaycan xalqına qarşı törətdiyi soyqırımların ən-ənəvi işgəncə üsullarıdır. Məsələn, istər 1918-ci il Mart soyqırımında, istərsə də 1992-ci ildə törədikləri “Xocalı soyqırımındakı işgəncələr: isti samovarı insanların belinə bağlayıb onları qaçmağa məcbur etmək, hamilə qadınların qarını yarıb körpəni çıxarıb öldürmək və digər neçə-neçə, əslində bütün bəşəriyyətə qarşı olan bu cinayət aktları sırf erməni xislətinin özünəməxsus vəhşiliyidir.

Və ikinci Qarabağ-Vətən müharibəsi bu erməni vəhşiliyinin nəinki Azərbaycanda, bütün dünyada layiqli və haqlı cavabıdır. İkinci Qarabağ-Vətən müharibəsi bir xalqın etdiyi sadəcə bir müharibə deyil, həmçinin Azərbaycan xalqının özünü bu günkü qloballaşan və dünya siyasi müstəvisində, siyasi stolunda hər bir dövlətin mövqə tuta bilmədiyini, amma, Azərbaycan xalqının Azərbaycan dövlətinin və Azərbaycan hökumətinin böyük və şərəfli mövqə tutduğunun möhürüdür. Artıq bütün dünya Azərbaycan xalqı ilə hesablaşır. Bunu bizə bizim şanlı ordumuz-Vətən müharibəsi Şəhidlərimiz, qazilərimiz və bu gün Azərbaycan ordusunda xidmət edən Azərbaycan əsgəri, Azərbaycan zabiti və xalqımızın sözünü bütün dünyaya çatdıran zəfər-dəmir yumruqlu Prezidentimiz –Cənab İlham Əliyev qazandırır. Bu gün bizim çox qüdrətli ordumuz var. O ordu qalıbdır! O ordu müqəddəs Şəhidlərin hər birinin qanı ilə bərqərar olmuş zəfər ordusudur. Bəli, zəfər Ordusu! Çünki bizim Ordumuzun adı təkəcə Azərbaycan ordusu deyil, həm də Zəfər ordusudur, Qələbə ordusudur! Xalq ordu, ordu xalq birliyi! Çünki, həqiqətən İkinci Qarabağ-Vətən müharibəsi xalq ordu, ordu xalq birliyinin möhtəşəm vəhdətidir! Çünki Vətən müharibəsi zamanı xalqımızın ən kiçiyindən tutmuş, ən böyüyünə ahılına, yaşlısına qədər hər bir kəs öz maddi-mənəvi dəstəyini bütün qəlb ilə, sevgi ilə orduya göstərmişdir. Zaman-zaman ordumuzun bu möhtəşəm qələbəsi ilə bağlı kitablar – istər elmi, istər hüquqi, istərsə də bədii kitablar yazılacaq. Və mən düşünürəm ki, bu kitablar yazılmalıdır da. Təkəcə kitablar deyil biz –Azərbaycan xalqının hər bir vətəndaşı bu möhtəşəm qələbəni, ordumuzun, xalqımızın bu şücaətini və hər bir Şəhidini, hər bir Qazisini tanıtdırmaq baxımından əlimizdən gələni əsirgəməməliyik. Qarabağ tarixi elmi baxımından mükəmməl bir ensiklopedik mənbədir.

Açar Sözlər: Vətən, Qarabağ, Xalq, Ordu, Xocalı

PATRIOTIC WAR - THE HISTORY OF VICTORY OF OUR GLORIOUS ARMY**Abstract**

It is well known that throughout history, the territory of Azerbaijan, the people of Azerbaijan have been affected by foreign invaders. The actions of the Armenian haters are incomparable to any of them. Armenians are the blood memory of our people. Because in all periods of history, these abominations have ruthlessly oppressed our people, burned cities and villages and used methods of torture that are not inherent in human nature. And these types of torture are the traditional methods of torture in the genocides they committed against the Azerbaijani people. For example, the tortures they committed in the March 1918 genocide and in the 1992 Khojaly genocide: tying a hot samovar around people's backs and forcing them to flee, dissecting pregnant women and killing babies and many others, which are in fact against all humanity. These criminal acts are a kind of savagery of Armenian character.

And the Second Karabakh-Patriotic War is a worthy and just response to this Armenian atrocity not only in Azerbaijan, but all over the world. The Second Karabakh-Patriotic War is not just a war waged by one people, but also a seal of the Azerbaijani people in today's globalized world, where not every state can take a position on the world political table, but the Azerbaijani people, the Azerbaijani state and the Azerbaijani government have a great and honorable position. The whole world is already agree with the Azerbaijani people. This was brought to us by our glorious army - the Martyrs of the Patriotic War, our veterans and the Azerbaijani soldier serving in the Azerbaijani army today, the Azerbaijani officer and our victorious President - Mr. Ilham Aliyev, who spread the word of our people to the whole world. Today we have a very powerful army. That army has won! Yes, the Army of Victory! Because the name of our Army is not only the Azerbaijani army, but also the Victory Army! The people is the unity of the army, the army is the unity of the people!

Keywords: Motherland, Karabakh, people, army, Khojaly

Hamıya məlumdur ki, tarix boyu Azərbaycan ərazisi, Azərbaycan xalqı yadelli işğalçıların təsirinə məruz qalmışdır. Erməni mənfurlarının elədikləri isə bunların heç biri ilə müqayisə olunmazdır. Ermənilər Azərbaycan xalqının qan yaddaşındadır. Çünki bu mənfurlar tarixin bütün dövrlərində Azərbaycan xalqına amansız divan tutmuş, şəhərləri, kəndləri yandırmış və insan xislətinə xas olmayan işgəncə üsullarından istifadə etmişlər. Bu işgəncə növləri isə onların Azərbaycan xalqına qarşı törətdiyi soyqırımların ən-ənəvi işgəncə üsullarıdır. Məsələn, istər 1918-ci il Mart soyqırımında, istərsə də 1992-ci ildə törətdikləri “Xocalı soyqırımı”ndakı işgəncələr: isti samovarı insanların belinə bağlayıb onları qaçmağa məcbur etmək, hamilə qadınların qarnını yarıb körpəni çıxarıb öldürmək və digər neçə-neçə işgəncələr. Əslində bütün bəşəriyyətə qarşı olan bu cinayət aktları sırf erməni xislətinin özünəməxsus vəhşiliyidir. İkinci Qarabağ -Vətən müharibəsi bu erməni vəhşiliyinin nəinki Azərbaycanda, bütün dünyada layiqli və haqlı cavabıdır. Birinci Qarabağ savaşı zamanı Xocalıda erməni vəhşilərinə əsir düşən Dürdanə Ağayevanın Türkiyədə nəşr olunan “Erməni Zindanında sekkiz gün” kitabında belə acı və dəhşətli xatirələrdən bir parçaya nəzər salaq: “ey türk yavrusu, kalk montunu çıkar ama elbiseni çıkarma. Peşimden gel, dedi. Montomu çıkardım, elbisemin yakasını tutarak bu it oğlu Karonun peşinden gittim. Bana evi temizetecegini düşünüyordum. Banyoya girdi. Küveti dolduruyordu. Suyu kapattı ve bana:

- Küvete gir, kaç günden bu yana hiç yıkanmadın, dedi.

Sonra su dolu küveti bana gösterdi. Tekrarlıyorum, mecburdum. Ayağımı küvete sokunca suyun buz gibi olduğunu anladım. Titremeye başladım. Hiç bir şey diyemezdim. Buz gibi suya girerek ayakta durdum. Karonun bağırsağı tüm binada yankılandı.

- Girdin, şimdi suya otur, çabuk ol!

Ben boğazıma kadar oturdum, su buz gibiydi, adeta damarımda kanım dondu. Kalbi soğumayan bu azlı düşman bana:

- Kafanı da suya sok tamamen. Her yerin su olsun, dedi
- Ben başımın arkasını suya sokarken Karo tutup kafamı suya bastırdı, az daha boğuluyordum. Beni bir hayli soğuk suda tuttu. Donup kalmışdım, tüm vücudum uyumuştu, ayağım da acıyordu. İçerideki mermi duruyordu ve çok şişmişti. Suda çok kaldım. Karo odaya geçmişti ama ben kıpırdamıyordum. Gelip bana:

- Ha, nasıl, su çok güzel, öyle değil mi? Şimdi Kalk, çık, dedi. (1. Səh 102)

Bu dəhşətli mənzərə və bundan da artığı birinci Qarabağ müharibəsində ermənilər tərəfindən bir çox azərinin başına gətirilən insanlığa qarşı böyük həqarətdir! Dürdanə Ağayeva erməni vəhşilərinin əsirliyində səkkiz gün qalır və olmazın, insan qanını donduran işgəncələrə məruz qalır. Ermənilər özünün olmayan Qarabağ torpağı üçün Azərilərə divan tutmuş, 1992-ci il 26 fevrala keçən gecə rus ordusunun 366-cı polk alayının köməyi ilə Azərbaycan şəhəri olan Xocalını yandırmış, körpə çocukların gözlərini çıxarmış, hamilə qadınların qarını yarmış və insanlara od vuraraq yandırmışlar! Ermənilər nəinki Xocalıda, Qarabağın digər işğal etdikləri rayon və şəhərlərini də yandırmış, Ağdam kimi gözəl şəhəri yer üzündən silmiş, talan etmiş, Qarabağın mədəniyyət beşiyi olan Şuşa şəhərində tarixi abidələri dağıtmış, yandırmış və insanları qanlarına qəltan etmişlər. İndi baxaq- ermənilər Qarabağa nə vaxt gəlmişlər?!

Ermənilərin Qarabağda məskunlaşma tarixi çox yenidir. Hətta onlar 1978- ci ildə özlərinin Qarabağa gəlməsinin 150-ci il dönümlərini qeyd etməkdən ötrü Qarabağın Ağdərə rayonunda bir lövhə də qoymuşlar. Lakin birinci Qarabağ savaşı zamanı Qarabağın əsl sakini olmadıqlarını, buraya yeni gəldiklərini, cəmi 150 illik tarixi olduqlarını əks etdirən həmini lövhəni dağıdaraq yox etmişlər.

“ Mən 1918-ci ilin mart ayında daşnaqların vəhşiliklərini, günahsız adamlara xüsusən bitərəf insanların öldürülmə, karvansaraylarda meyitlərin yandırılmasını öz gözümlə görmüşəm. Bu çox faciəvi və nifrətə layiq bir hərəkət idi . Mir Cəfər Pişəvəri IV, 81).” (2 səh 2)

“ Erməni əsgərləri müsəlman məhəllələrinə girib əhalini öldürür, qılıncı parçalayır, süngülərlə dəlik-dəşik edir, evləri yandırır, uşaqları odun içərisinə ataraq diri-diri yandırır, üç-dörd günlük südəmər uşaqları süngülərinə taxırdılar. Onlarda bir sözlə, nə uşağa, nə qocaya, nə də qadına rəhm etmək yox idi (Bakıda 1918-ci ildə 30-31 mart və 1 apreldə mart qırğını öz gözləri ilə görmüş bir xarici turist. M. Kulka IV, 80)”

“Mələk qədər sevimli bir azərbaycanlı körpə Bakının bir divarına mıxlanmışdır. Mıx Körpənin düz ürəyinin üstündən vurulmuşdur, bir yığın qızlı-oğlanlı uşaq ölümləri, üzərində qocaman çoban köpəkləri, onardan biri məsum bir körpəni gəmirir...., çılpaq qadın ölü yerə sərilmiş, bu ölü vücudun qurumuş döşlərini bir yavru əmməkdədir” Nuhoğlu IV, 48”(2. Səh 2)

Bütün bu sadalanan tarixi mənbələrdə əks olunmuş dəhşətlər erməni vəhşiliyinin nümunəsi, ermənilərin iç üzüdür. Ermənilərin iyrənc siyasətini həyata keçirməsi üçün ruslar həmişə onlara dəstəy olmuş bu mənfurları hər müstəvidə müdafiə etmişlər.

“ Əsası Pyotur I tərəfindən qoyulan bu siyasəti sonralar Rusiyanın digər çarları davam edirdi. 1768-ci ildə Yekaterina II ermənilərin himayə edilməsi barədə əmr imzalayır. 1802-ci ildə çar Aleksandr I P. D Sisianova yolladığı məktubunda yazırdı: ” Hər nə olur-olsun ermənilər Azərbaycanın... bu və ya digər xanlıqlarında istifadə olunmalıdır.” Beləliklə, öz dövlətlərinə malik olmayan ermənilər bu məqsədə çatmaq üçün Rusiyanın imperiya siyasətinin həyata keçirilməsində alət rolunu oynadılar”(3.səh bir)

Göründüyü kimi ermənilər tarixin bütün dövrlərində rusların himayəsi altında öz mənfur niyyətlərini həyata keçirmişlər. Bunun bariz nümunəsi rus ordusunun 366-cı polk alayının dəstəyi ilə 1992-ci ildə Xocalıda törədilən soyqırımıdır!

İkinci Qarabağ müharibəsində ermənilər qadağan olunmuş ballistik raketlər, fosforlu bombalardan istifadə etmiş mülki əhalinin yaşadığı şəhər və kəndləri bombalamışlar.

2020-ci ilin oktyabr ayında ayrı-ayrı vaxtlarda Azərbaycanın döyüş bölgəsindən çox uzaq olan Azərbaycan şəhəri Gəncə beş dəfə ayrı-ayrı vaxtlarda bombalanmışdır:

- 1) 4 Oktyabr 2020-ci il saat 10:00
- 2) 8 oktyabr 2020-ci il
- 3) 11 oktyabr 2020-ci il
- 4) 17 oktyabr 2020-ci il gecə saat 02:00(UTC+04:00)

Ölənlərin sayı 27, yaralıların sayı 125 nəfər.

2020-ci ildə oktyabrın 27-də tarixi şəhər-qədim Bərdənin Qarayusifli kəndi, oktyabrın 28-də isə Bərdə Şəhəri Ermənilər tərəfindən raketlə bomalanmış, nəticədə 27 nəfər həlak olmuş, 70 nəfərdən artıq insan isə yaralanmışdır.

Bərdənin Qarayusifli kəndinə atılmış kasetli bombalar nəticəsində həlak olanlardan biri də yeddi yaşlı İskəndərova Aysu Rövşən qızıdır . Atasını hadisəni belə nəql edir: “Mən işdə idim, gördüm evimizdən tüstü qalxır. Tez evə tərəf qaçdım. Gördüm uşaq yoxdur. Sonra uşağı gördüm, bütün daxili orqanları qarın nahiyəsindən çölə çıxmışdı. Onları yığdım qarına, ciyəri, bağırsaqları hərşeyi çölə tökülmüşdü. Sonra mən onun meyitini apardım... 4.(Haber Qlobal. Bərdə saldırısında yaşamını itirən Aysu)

Bu İkinci Qarabağ müharibəsində erməni faşistlərinin törətdiyi bütün bəşəriyyətə həqarət mənzərəsidir. İkinci Qarabağ müharibəsi məhz, bu vəhşiliklərin layiqli cavabıdır.

İkinci Qarabağ- Vətən müharibəsi bir xalqın etdiyi sadəcə bir müharibə deyil, həmçinin Azərbaycan xalqının, Azərbaycan dövlətinin və Azərbaycan hökumətinin böyük və şərəfli mövqə tutduğunun möhürüdür! Artıq bütün dünya Azərbaycan xalqı ilə hesablaşır. Bunu bizə bizim Şanlı ordumuz- Vətən müharibəsi Şəhidlərimiz, qazilərimiz və bu gün Azərbaycan ordusunda xidmət edən Azərbaycan əsgəri , Azərbaycan zabiti və xalqın sözünü bütün dünyaya çatdıran zəfər- dəmir yumruqlu Prezidentimiz- Cənab İlham Əliyev qazandırır! Bu gün bizim çox qüdrətli ordumuz var. O ordu qalibdir! O ordu müqəddəs şəhidlərin hər birinin qanı ilə bərqərar olmuş zəfər ordusudur! Xalq ordu, ordu xalq birliyidir! Çünki, həqiqətən ikinci Qarabağ - Vətən müharibəsi xalq ordu, ordu xalq birliyinin möhtəşəm vəhdətidir. Vətən müharibəsi zamanı xalqımızın ən kiçiyindən tutmuş ən böyüyünə, ahılına , yaşlısına qədər hər bir kəs öz maddi- mənəvi dəstəyini bütün qəlbi ilə, sevgi ilə orduya göstərmişdir. Zaman-zaman ordumuzun bu möhtəşəm qələbəsi ilə bağlı kitablar- istər elmi, istər hüquqi, istərsə də bədii kitablar yazılacaq. Və mən düşünürəm ki, bu kitablar yazılmalıdır. Təkcə kitablar deyil,

biz- Azərbaycan xalqının hər bir vətəndaşı bu möhtəşəm qələbəni, ordumuzun, xalqımızın bu şücaətini və hər bir Şəhidini, hər bir Qazisini tanıtdırmaq baxımından əlindən gələni əsirgənməməlidir. Aşağıda qeyd olunan bir neçə ikinci Qarabağ şəhidlərinin adlarına nəzər salaq:

1. Vəliyev Vüsal İslam oğlu, Azərbaycan Silahlı Qüvvələrinin mayoru - Vətən müharibəsi şəhidi. 15 iyul 1988-ci ildə Naxçıvan Muxtar Respublikasının Şərur rayonunun Dizə kəndində anadan olmuşdur. 2020-ci il Oktyabr ayında Kəlbəcər Rayonunun azad olunması uğrunda gedən döyüşlərdə qəhrəmancasına Şəhid olmuşdur. Vüsal nişanlı idi, 2020-ci il aprel ayında düyünü olacaqdı, lakin pandemiya səbəbindən düyün təxirə salındı.
2. Yusifzadə Xudayar Müslüm oğlu : Dövlət Sərhəd Qoşunlarının giziri- Vətən müharibəsi Şəhidi . 1998-ci ildə Bərdə rayonunda anadan olmuşdur. 22 oktyabr 2020-ci ildə Zəngilan rayonunun Ağbənd qəsəbəsinin azad olunması uğrunda gedən döyüşlərdə qəhrəmancasına Şəhid olmuşdur. Dəfn olunduğu yer Bərdə şəhidlər xiyabanı.
3. Muradov Emin İbrahimağa oğlu -Vətən müharibəsi Şəhidi . 1986-cı ildə Lənkəran rayonunun Biləsər kəndində anadan olmuşdur. 5 oktyabr 2020- ci ildə Füzuli rayonunun azad olunması uğrunda gedən döyüşlərdə qəhrəmancasına Şəhid olmuşdur. Qeyd edək ki, Emin Vətən müharibəsi başlayanda könüllü olaraq döyüşə yollanmışdı. Dəfn olunduğu yer- Lənkəran rayonu Biləsər kəndi.
4. Hədiyev Rəqim Teymur oğlu- Vətən müharibəsi Şəhidi. 2000-ci ildə Lənkəran rayonunun Biləsər kəndində anadan olmuşdur. 2017-ci ildə hərbi xidməti başa vurmuş, Vətən müharibəsi başlayanda hərbi səfərbərliyə çağırılmış, bir çox döyüşlərdə şücaət göstərmiş, 5 noyabr 2020- ci ildə qəhrəmancasına Şəhid olmuşdur.

Şəhid Vüsal Vəliyev İslam oğlunun əziz xatirəsinə ithaf etdiyim şeir:

Qara örpəkli nişanlı qız,
Niyə sənin toyun olmadı?!
Qara yellər haradan əsdi ömrünə,
Axı, bu dövrənin səninlə qəsdini nə?!
Bu nə zaman, bu nə vaxtsiz oyundu,
Bəlkə bu yas yox, bəlkə bu sənin toyundu?!
Bəs niyə qırmızı telli xoşçaların qara bağlayıb,
Bəs niyə yer də, göy də ağlayır?!
Bu nə hüzn, bu nə dərd,
Haradan gəldi taleyinə bu həsrət.
Sevgi nağılın niyə həsrətə döndü,
Qırmızı telli lampan nə tez söndü!
Köçüb getdi yar yoldaşın,
Can parça, qəlb sirdaşın.
Ürəyin niyə belə dağlandı,
Ömür yolun qar-boranla bağlandı.
Son sözünü, son kəlməsini xatırla,
Söyləmişdimi gəlməyəcəyini?!
Əbədi olaraq geri dönməyəcəyini...

Qara örpəkli nişanlı qız,

Qara örpəkli nişanlı qız...

Şəhid Emin İbrahimağa oğlunun əziz xatirəsinə ithaf etdiyim şeir:

Şəhidlik zirvəsinə sən də ucaldın,
Vətənin könlündə məkan qazandın.

Könüllü getdin, Şəhid qayıtdın,
Yarımçıq arzulu Emin!
Biləsərin fəxri, qüruru oldun,
O kəndin tarixini yenidən qurdun.
Özünü qəlblərə əbədi gömdün,
Vətən qoxulu Şəhid!

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Cənab İlham Əliyevin sərəncamı ilə ölkə ərazisində hər il 27 sentyabr Şəhidlərin anım günüdür.

“İkinci Qarabağ müharibəsi bizim şanlı tariximizdir. Bu qələbə tarixdə əbədi qalacaq. Azərbaycan Silahlı qüvvələri 44 gün ərzində düşmən ordusunu məhv edərək öz ərazi bütövlüyünü bərpa etdi. Biz bundan sonra qalib ölkə, müzəffər xalq kimi yaşayacağıq və azad edilmiş torpaqları quracağıq, bərpa edəcəyik. O torpaqlara artıq həyat qayıdır, insanlar qayıdır. Bu qayıdışı ən qısa müddət ərzində təminin etmək bu gün bizim başlıca vəzifəmizdir. Öz müraciətini Qələbəmizin ayrılmaz hissəsi olan sözlərlə tamamlamaq istəyirəm. Qarabağ bizimdir! Qarabağ Azərbaycandır! (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Cənab İlham Əliyevin 27 sentyabr 2021-cil tarixində Şəhidlərin ilk anım günü münasibəti ilə xalqa müraciətindən. Bakı Şəhəri, 27 Sentyabr 2021-ci il)

Ədəbiyyat siyahısı

1. Dürdanə Ağayeva “Erməni zindanında sekkiz gün” (15 Şubat. 2016)
2. Yusif Qazıyev. Erməni məsələsi- Yalanlar və gerçəklər.
3. Ermənilərin tarixi Azərbayacan torpaqlarına köçürülməsi barədə” Dövlət və din” 2019
4. Metbuat.az
5. [https:// president.az](https://president.az)

**BİRLEŞMİŞ MİLLETLERİN “KADIN”, “GÜVENLİK” VE “BARİŞ”
KAVRAMLARINA YAKLAŞIMINI SİYASAL İLETİŞİM BAĞLAMINDA
ANLAMAK (AFGANİSTAN KADINLARI İLE İLGİLİ HABERLERİN ELEŞTİREL
SÖYLEM ANALİZİ)**

Doç. Dr. Emine KILIÇASLAN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

0000-0002-4226-9409

Özet

Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi, Ekim 2000 yılında “barış” ve “güvenlik” kavramlarının önemine dikkat çekmiştir. Birleşmiş Milletler, “barış” ve “güvenlik” kavramlarını direk toplumsal cinsiyet bağlamında değerlendirmiştir. Bu bağlamda Birleşmiş Milletler “cinsiyet eşitliği” kavramını öne çıkarmaktadır.

Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyinin öne çıkardığı “barış” ve “güvenlik” kavramları bugüne ait bir anlayış değildir. Öncesinde “Barışı Koruma Operasyonu” adı altında, 1947’de Filistin ile başlamış olan bir süreçtir. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu ile NATO Güvenlik Konseyi kararlarıyla, uluslararası barış ve güvenliğin korunması ve uluslararası uyuşmazlıkların çözümlenmesi için kabul edilmiştir.

Günümüzde, Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyinin, siyasal iletişim bağlamında “barış” ve “güvenlik” kavramları 2000’li yıllarla birlikte doğrudan kadınlarla ilişkilendirilerek kadınların ve kızların toplumsal rollerinin tanınmasında dönüm noktası olarak kabul edilmiştir. Buradan hareketle, Birleşmiş Milletler, 1325 sayılı Güvenlik Konseyi kararı oy birliği ile kabul edilmiştir. Bu kararın ideolojik temellerine siyasal iletişim açısından bakıldığında, Batı devletlerinin temel ideolojik yaklaşımı olan liberal demokrasinin referans alındığı görülmektedir. Bu çerçevede, “Toplumsal Cinsiyet” ve “Cinsiyet Eşitliği” kavramları siyasal iletişim bağlamında “barış” ve “güvenlik” kavramları ile ilişkilendirilmiştir. Birleşmiş Milletler bu çalışmanın küresel anlamda yapılan en kapsamlı çalışma olduğunu belirtmiştir. Birleşmiş Milletlerin bu çalışmasının amacına bakıldığında görünürde oldukça iyi niyetli gelişmekte ve geri kalmış ülkelerde bölgesel ve ulusal düzeyde sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmek amacıyla yapıldığı fakat arka planda farklı amaçlar olduğu dikkat çekmektedir.

Birleşmiş Milletler, “barış” ve “güvenlik” konularında tüm karar alma seviyelerine kadınların eşit katılımını bu çalışmada öngörmektedir. Bu seviyeler ağırlıklı olarak “çatışma önleme”, “çatışma yönetimi”, “çatışma çözümü” ve “çatışma sonrası iyileştirme” süreci olarak işlemektedir. Bu süreç tamamen kadın odaklı ve kadınların eşit katılımının önemi bağlamında sürdürülmektedir. Birleşmiş Milletlerin bu yaklaşımına göre bu çalışmada geniş tabanlı bir kapsayıcılık olmadan kalıcı barış olamaz anlayışı kadınlar üzerinden vurgulanmaktadır.

Bu nedenle, özellikle Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi küresel anlamda, ulusal ve bölgesel, toplumsal cinsiyet çalışması yapan kadınları desteklemektir. Birleşmiş Milletler “barış” ve “güvenlik” yaklaşımının üç gündem maddesi özellikle toplumsal cinsiyet perspektifli barış ve güvenlik çalışmalarına odaklanmaktadır.

Bu bağlamda bu çalışmanın kapsamı, Birleşmiş Milletler Barış Operasyonları Eğitim Enstitüsü, Birleşmiş Milletler Toplumsal Cinsiyet Eşitliği ve Kadınların Güçlendirilmesi Birimlerinde ortak yürütülen toplumsal cinsiyet ve cinsiyet eşitliği yaklaşımını Afganistan’da yaşayan kadınlarla ilgili haberler çerçevesinde incelemektir. Bu inceleme “kadın”, “barış” ve “güvenlik” kavramları etrafında siyasal iletişim çerçevesinde olacaktır. Çalışmanın amacı, küresel, ulusal ve bölgesel anlamda Birleşmiş Milletlerin, toplumsal cinsiyet bağlamında

kadına bakış açısını eleştirel söylem analizi yöntemi ile “barış” ve “güvenlik” kavramları ile analiz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Birleşmiş Milletler, Kadın, Barış, Güvenlik

**UNDERSTANDING THE UNITED NATIONS' APPROACH TO THE CONCEPTS OF
“WOMAN”, “SECURITY” AND “PEACE” IN THE CONTEXT OF POLITICAL
COMMUNICATION (Critical Discourse Analysis of News Related to Afghan Women)**

Abstract

The United Nations Security Council drew attention to the importance of the concepts of “peace” and “security” in October 2000. The United Nations evaluated the concepts of “peace” and “security” directly in the context of gender. In this context, the United Nations Security Council highlights the concepts of “gender equality”.

The concepts of “peace” and “security” put forward by the United Nations Security Council do not belong to today. It is a process that started with the monitoring and ceasefire and lines in Palestine in 1947 under the name of “Peace Keeping Operation”. It is accepted by the Western liberal democracy as a method that has been put into practice by the United Nations General Assembly, Security Council and NATO Security Council resolutions and is considered necessary for maintaining international peace and security and resolving international disputes. Today, the United Nations Security Council's concepts of "peace" and "security" have been directly associated with women in the 2000s and have been accepted as a turning point in recognizing the social roles of women and girls. From this point of view, the United Nations Security Council resolution 1325 was adopted unanimously. Considering the ideological foundations of this decision, it is seen that liberal democracy, which is the basic ideological approach of Western states, is taken as a reference. In this framework, the concepts of “Gender” and “Gender Equality” have been associated with the concepts of “peace” and “security” in the context of political communication. The United Nations stated that this study is the most comprehensive study done globally. Considering the purpose of this work of the United Nations, it is noteworthy that it is carried out in order to encourage sustainable practices at the regional and national level in developing and underdeveloped countries, which are apparently quite well-intentioned. In the background, it is noteworthy that there are different purposes.

The United Nations envisages the equal participation of women in all decision-making levels on the issues of "peace" and "security" in this study. These levels mainly operate as “conflict prevention”, “conflict management”, “conflict resolution” and “post-conflict recovery” processes. This process is entirely women-oriented and operates in the context of the importance of women's equal participation. According to this approach of the United Nations, this study emphasizes the understanding that there can be no lasting peace without broad-based inclusion.

For this reason, especially the United Nations Security Council is to support women who are engaged in national and regional gender studies globally. The three agenda items of the United Nations' "peace and security" approach focus specifically on peace and security studies with a gender perspective.

In this context, the scope of this study is to examine the gender and gender equality approach carried out jointly by the United Nations Peace Operations Training Institute, the United Nations Gender Equality and Women's Empowerment Units. This review will be in the context of political communication within the framework of the concepts of “women, “peace” and “security”. The aim of the study is to analyze the perspective of the United Nations on women in the context of gender in the global, national and regional terms with the concepts of "peace" and "security" with the method of critical discourse analysis.

Key Words: United Nations, Woman, Peace, Security

GİRİŞ

Liberalizmin temel ilkelerinden olan “eşitlik” ve “özgürlük” son zamanlarda özellikle neoliberaler için toplumsal cinsiyet eşitliği bağlamında demokrasinin önündeki en önemli engellerden sayılmaktadır. Lorber’e göre, “Toplumsal cinsiyet eşitsizliği tüm dünyada demokrasinin önündeki en büyük engellerden biri olma özelliğini korumaktadır”(Lorber 2010). Liberal ideoloji hareketinin kurduğu Batı eksenli dünya da eşitlik anlayışı “eşitlik”, “özgürlük” ve “barış” gibi soyut kavramlar etrafında şekillenmektedir. Bu anlayış kadınların özgürleşmesini özellikle cinsel özgürlük bağlamında ele alarak dar bir çerçeveye sıkıştırmaktadır. 20. yüzyılla birlikte kurulan uluslar üstü kuruluşlar kadın hareketlerini küresel anlamda ele alarak liberalizmin ideolojik sloganları ile şekillendirmektedir. Birleşmiş Milletler bu anlamda ulus-ötesi kadın hareketlerine hem gerçek hem de teorik anlamda alan sağlamada büyük bir rol oynamıştır (Bunch, 2007).

Örneğin; Birleşmiş Milletler, kadın konulu ilk konferansı 1975 yılında Mexico City’de düzenlemiştir. Birleşmiş Milletler, Kadının Statüsü Komisyonunun düzenlediği konferanslar; [Meksika \(1975\)](#), [Kopenhag\(1980\)](#), [Nairobi \(1985\)](#) ve [Pekin’de \(1995\) belirli aralıklarla yapılmıştır.](#) Kadınlar bu konferansların küresel anlamda düzenlenmesinden ve takiplerinden sorumlu olmuştur. Sonraki, yirmi yılda kadın hareketi dünyada oldukça etkinleşmiştir(Jauk, 2013). Özellikle 2000’lerle birlikte kadın hareketleri küresel anlam kazanmaya başlamıştır. Bu küresel anlam kazanmada Birleşmiş Milletlerin rolünün yanında entegre olduğu Batı ideolojisi politikaları da konferansların ve kadın hareketlerinin yönünü tayin etmiştir.

Dünyada kadın hareketlerine ve konferanslara, toplumsal cinsiyet eşitliği bağlamında eşitliğin sağlanması ve kadınların güçlendirilmesi amaçları doğrultusunda Birleşmiş Milletler Kadının Statüsü Komisyonu öncülük etmektedir. Kadının Statüsü Komisyonu, küresel cinsiyet eşitliği politikalarının küresel anlamda tartışıldığı tek yerdir.

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, siyasal iletişim bağlamında Birleşmiş Milletlerin kadın çalışmalarında kullandığı “kadın”, “güvenlik” ve “barış” kavramlarının kullanımında liberal demokrasinin etkileri gösterilecektir. Çalışmanın analiz yöntemi eleştirel söylem analizidir. Örneklem olarak Afganistan’da yaşayan kadınlarla ilgili Birleşmiş Milletler Web sayfasında yer alan haber ve yazılar kullanılmıştır.

1. SİYASAL İLETİŞİM BAĞLAMINDA KADIN VE GÜVENLİK

Birleşmiş Milletler Kadın Statüsü Koruma birimi 2000’ler sonrası kadına yönelik şiddeti toplumsal cinsiyet eşitliği nedeni olarak gösterdi. Khan’a göre, “hangi toplumsal sınıftan, kültürden, coğrafyadan, ırktan olursa olsun, milyonlarca evde kadınlar, yakınları tarafından psikolojik baskıdan öldürmeye kadar varan çeşitlilik ve ağırlıkta şiddet eylemine maruz kalmaktadırlar” (Khan, 2003).

Bilindiği gibi Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi görev tanımı olarak uluslararası barış ve güvenliğin korunmasında kendini birincil sorumlu olarak görmektedir. Amaçları arasında barışa yönelik tehditleri veya saldırganlık eylemlerini belirlemek ve uluslararası barış ve güvenliği korumak veya geri getirmek için önlemler almak olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi kendi görev tanımını, “kadınların barış süreçlerinin ve güvenlik çabalarının her kademesinde tam, eşit temsil ve katılımını desteklemek olarak belirlemiştir. Ayrıca, kadın araştırmalarının desteklenmesi, veri toplanması ve bunların belgelenmesi yoluyla kadın, barış ve güvenlik gündeminin uygulanmasına öncülük etmek, hukuki düzeyde kadın haklarını ve güvenliğini korumak, çatışmanın nüks etmesini önlemek ve nihayetinde sürdürülebilir barışı sağlamak için uğraş vermektir (www.un.org. E.T. 08.09.2021) olarak görev tanımına eklemiştir.

Barış Operasyonları Genel Sekreteri Hervé Ladsous, Güvenlik Konseyi'ne “Kadın”, “Barış” ve “Güvenlik” konusunda, “çatışmaların çözümünde, kadınların katılımı, cinsiyet uzmanlığı ve kadınların çatışmalar sonrası katılımı çözüm için yol açar” demiştir. Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri ve İcra Direktörü, Michelle Bachelet ise, “kadınların yeniden yapılanma ve çatışmanın çözümünde oynadığı hayati rolü vurgulanmıştır. Bachelet, kadınları arabuluculuk organlarına ve küresel olarak çatışma çözümü için eylemlerine daha iyi entegre etmek için devam eden işbirliğinin önemine dikkat çekmiştir. Seçimlere kadın katılımını artırmayı vurgulamıştır. Senegal seçimlerinde kadınların kampanya ve oy kullanmada korunmasını sağlamak amacıyla tasarlanan sivil toplumla ortak girişim olan 'Barışçıl Seçimler için Kadın Durum Odasını' anlatmıştır. www.ecosoc/docs/2009/resolution, E.T. 07.09.2021.

Tüm bunlara siyasal iletişim bağlamında bakıldığında uluslar üstü bir örgüt olan Birleşmiş Milletlerin Batı bloğunun siyasal sistemi olan liberalizmin temel kavramlarını küresel anlamda yaygınlaştırmaya çalıştığı görülmektedir. Özellikle özgürlük kavramından yola çıkılarak, eşitlik, demokrasi, insan hakları 1990'lardan sonra önemli hale gelen barış ve 2000'li yıllardan sonra toplumsal cinsiyet kavramları ile serbest piyasa ekonomisinin işleyişine katkıda bulunma amacı güdülmektedir. Ulusal ve yerel kültürler baskılanarak küresel kültür baskın hale getirilmektedir. Bu yaygınlaştırmada kadınlar en önemli figür olarak görülmektedir.

1.1. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği ve Siyasal İletişim

Cinsiyet kavramı direk biyoloji ile ilgilidir. Bu bağlamda bireyin doğumu ile başlayan bu süreçtir. Çocuğun doğum anından itibaren erkek ya da kız olarak doğması cinsiyet kavramını tanımlar. Birleşmiş Milletlerin ortaya attığı “Toplumsal Cinsiyet” kavramı biyolojik olarak kendi cinsiyeti ile doğan çocuğun toplumsal olarak rollerinin tanımlanmasını içermektedir. Toplumsal cinsiyet toplumsal kültürün cinsiyetine bağlı olarak kişiden beklediği davranışları da kapsamaktadır. Bu durumun yarattığı ayrımcılık, eşitsizlik Birleşmiş Milletlerin yaklaşımına göre, geleneksel toplum yapısının ataerkil olmasından kaynaklanmaktadır.

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı raporuna göre, cinsiyet, kadın ve erkek bedenindeki farklılıkları ifade eder. Toplumsal cinsiyet ise kadınlar ile erkekler arasındaki toplumsal olarak kurulan ve kültürel kaynakları olan farklılıklardır. Bir bireyin toplumsal cinsiyeti, sadece doğal ve biyolojik olarak belirlenmeyen, daha çok norm ve kalıp yargılar tarafından dayatılan rol ve özelliklerden oluşur. Kadınlar ve erkekler için toplum tarafından ve toplumsal olarak inşa edilen roller, davranışlar, eylemler ve nitelikler “toplumsal cinsiyet” kavramı ile ifade edilmektedir. (<https://www.undp.org>, E.T. 10.09.2021).

Siyasal iletişim bağlamında bakıldığında 2010 yılından bugüne Birleşmiş Milletler tarafından yapılan tüm faaliyetler sürecinde üretilen tüm soyut ve somut ürünler Batı ideolojisinin kadınlar üzerinden yerleştirilmesi anlamına gelmektedir.

1.2. Siyasal İletişim Bağlamında Dünya Kadın Konferansları

Birleşmiş Milletler, uluslararası konferansların kadın haklarının güçlendirilmesinde önemli rol oynadığını iddia etmektedir. Bu konferanslara STK'larında katılması yerel sorunların uluslararası platformlara taşınmasının kadın haklarının uluslararası standartlarının belirlenmesinde etkisi olduğunu vurgulamaktadır. Bu konferansların en önemli özelliği siyasi doküman üretmesidir fakat bu belgelerin hiçbir yasal bağlayıcılığı bulunmamaktadır. Birleşmiş Milletlerin düzenlediği uluslararası konferanslarla “politik aktörler, dikkatle kadın sorunlarına çekmiştir. Geleneksel cinsiyet ilişkilerini çözmek için radikal reformlar oluşturmuşlardır. Konferanslar cinsiyet eşitliğini ilke olarak yerleştirmede ve evrensel düzeyde tanınmasında başarılı olmuştur (Kriakos, 2003). Ackerly ve D'Costa, kadınların, önceden destek ve yardıma muhtaç bireyler olarak görülürken, konferanslar sayesinde kalkınmanın temel ve eşit özneleri olarak algılanmaya başladığını (Ackerly ve D'Costa, 2006) vurgulamaktadır.

1.2.1. 1. Dünya Kadın Konferansı (Meksika 1975)

Meksika'nın başkenti Mexico City'de 1975 yılında I. Dünya Kadın Konferansı yapılmıştır. Birinci Dünya Kadın Konferansı küresel anlamda kadın sorunlarını görüşmek üzere ilk uluslararası toplantı düzeyinde gerçekleştirilmiştir. İlk kez bu toplantıda bu konferansta kadın sorunları bildirgesi devletler düzeyinde kabul edilmiştir. Bu bildirme ile kabul edilen “Eşit Haklar, Kalkınma ve Barış” eylem planı kabul edilmiştir. 1976-1985 yılları arasında “Eşit Haklar, Kalkınma ve Barış için Kadın On Yılı” ilan etmiştir.

1.2.2. 2. Dünya Kadın Konferansı (Kopenhag 1980)

1980 yılında “Dünya Kadın On Yılı” içerisinde Kopenhag'da 2. Dünya Kadın Konferansı yapılmıştır. CEDAW'ın (Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Kaldırılması Sözleşmesi) imzalanmasıyla eşitliği, sadece yasal eşitlik değil; haklarda, sorumluluklarda eşitlik ve kalkınmadan yararlanma ve kalkınmaya aktif birer aktör olarak katılma fırsatlarında eşitlik olarak bakılmıştır.

1.2.3. 3. Dünya Kadın Konferansı (Nairobi 1985)

Kenya'nın başkenti Nairobi'de 1985 yılında üçüncüsü yapılmıştır. Kadın sorunları ile ilgili, 2000 yılına kadar ulaşılması hedeflenen eylemleri hızlandırmak amacıyla kadın sorunlarının ortaya konmasına yeni bir yaklaşım getiren “Nairobi Stratejileri” kabul edilmiştir.

1.2.3. 4. Dünya Kadın Konferansı (Pekin 1995)

Dördüncü Dünya Kadın Konferansı Eylül 1995 tarihinde Pekin'de yapılmıştır. Oldukça geniş katılımlı yapılan bu konferansa 189 ülke katılmıştır. STK'larla birlikte katılım 30 bini bulmuştur. Konferansta, kadın ile erkek arasındaki ilişkilerin ve toplum yapısının yeniden analiz edilmesi gerektiği, toplumun yeniden yapılandırılmasıyla kadın erkek eşitliğinin sağlanabileceği görüşü kabul edilmiştir. Pekin Bildirgesinin önemi kadın haklarını insan hakkı olarak ele almasında yatmaktadır. Ayrıca Pekin konferansına dünya çapında çok yüksek katılım olmuştur.

2. ELEŞTİREL SÖYLEM ANALİZİ BAĞLAMINDA BİRLEŞMİŞ MİLLETLERİN “KADIN”, “GÜVENLİK” VE “BARIŞ” YAKLAŞIMI

Eleştirel söylem analizinde dilin kullanımı sosyal bir analiz olarak ele alınır. Dil ile iktidar arasındaki ilişkilere özel bir ilgi gösterir (Wodak, 2001). Bu bağlamda bu çalışmada, uluslar üstü bir örgüt olan Birleşmiş Milletlerin küresel anlamda, Afganistan ile ilgili web sayfasında yer alan haber ve yazılarda “kadın”, “güvenlik” ve “barış” kavramlarına ilişkin söylemleri eleştirel söylem analizi çerçevesinde analiz edilmiştir. Çalışmanın amacı, Birleşmiş Milletlerin küresel kadın sorunlarına bakış açısında, yer aldığı ideolojik çerçeve ve yanında bulunduğu bloğun çıkarları ile örtüştüğünü göstermektir. Sosyal problemlere odaklanan Eleştirel Söylem Analizi, iktidar, hegemonya, eşitsizlik ve önyargı gibi sosyal fenomenlerin söylemsel kaynaklarını ortaya çıkarmak üzere metinler ve konuşmalar (nesnelere, jestler, fotoğraflar, görüntüler, vb.) üzerinde çalışır; bu söylemsel kaynakların belirli sosyal, politik ve tarihsel bağlamlarda nasıl sürdürüldüklerini ve yeniden üretildiklerini araştırır (Van Dijk, 2001).

Bu alanda önemli isimlerden olan Foucault’ya göre, iktidar toplumsal düzene yön verirken cinsel egemenliği de tekelinde bulundurmıştır. 17. yüzyıldan bu yana cinselliğe destek olan düzen üreme ile ilgili değil, “bedenin bir bilgi nesnesi ve iktidar ilişkileri içindeki bir öge olarak değer kazanmasıyla” (Foucault, 1993: 82) ilgilenmektedir. Foucault modern toplumları disiplin toplumu olarak adlandırmaktadır. Bu şekilde modern toplumun iktidarı ürettiği normlar ile insanları denetlemektedir. Eleştirel söylem analizi, haberde yer alan ideolojik unsurların seçilen dil formları içerisinde yerleştirildiği ve kolayca görünemeyeceği noktadan hareket etmektedir (Büyükkantarcioglu: 167). Bu nedenle tarihsel ve toplumsal yönleriyle dile yaklaşmaktadır. Söylemler toplumsal sorunlara yöneliktir ve içinde güç ilişkileri barındırmaktadır.

2.1. Birleşmiş Milletler Web Sayfasında Afgan Kadınları ile İlgili Haberlerin Eleştirel Söylem Analizi

2.1.1 Afganistan: BM İnsani Yardım Şefi, “Kadın Hakları” İçin Çağrıda Bulundu.

(Afganistan: UN Humanitarian Chief Calls for Rights...Well Being’of Woman. 5 September 2022))

- Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Kuruluşu, Afganistan’da **kadınların** yardımlar için “kritik bir rol” oynadığını söyledi ve tüm tarafları “ **haklarını, güvenliklerini, sağlıklarını**” korumaya çağırdı.

Birleşmiş Milletler sözcüsü, “Afganistan yaklaşan bir insani felaketle karşı karşıyadır. Ülkede artan insani ihtiyaçları ele almak için üst düzey bir toplantı düzenlendi. “Hayat kurtaran insani operasyonun devam edebilmesi” için acil finansmanın artırılması gerekmektedir. Birleşmiş Milletler Afganistan halkıyla dayanışma içinde olmaya devam edecektir. Taliban ile birlikte Afganistan nüfusunun yarısı insani yardıma muhtaçtır. Üçte biri bir sonraki öğünü bulamıyor. Dört yıl içinde beş yaşın altındaki çocukların yarısından fazlası yetersiz beslenme riski altındadır. Afganistan halkının uluslararası toplumun desteğine ve dayanışmasına daha fazla ihtiyaç vardır.

**2.1.2. Afganistan’da Kadınların Yüksek Öğrenimini Geliştirmek.
(Advancing Wome’s Higher Education in Afghanistan 11.02.2021)**

Lynn Üniversitesi, Afganistan’da kadınların eğitim aldığı Afghan Institute for Learning (STK) ile bir proje başlatmıştır. Projenin amacı Afgan kadınların ülkedeki **değişimin öncülüğünü** yapması bağlamında ilerici bir müfredat geliştirmiştir. Öğrencilerden kurulan bu ekip kadın hakları aktivisti ve Afgan Öğrenme Enstitüsü kurucusu Dr. Sakena Yacoobi’nin rehberliğinde çalışıyor. Amaçları Afgan kadınların günlük ihtiyaçlarına hizmet edecek müfredat geliştirmek. Araştırma Afganistan’da değişen siyasi, sosyal ve ekonomik yapıya uygun geleceğin kadınlarını yetiştirmektir. Öğrenciler Afgan Üniversiteleri’nde mevcut müfredatı toplama aşamalarında. Bu iş tamamlanınca Lynn Üniversitesi öğrencileri, Afgan araştırma ekibi ile yenilikçi ve amaca yönelik yeni bir müfredat geliştireceklerdir.

Lynn Üniversitesi’nin öğrenci ekibi lideri Lima Sarhadi, kendisinin de bir Afgan kadın olduğunu ve bunun önemli bir proje olduğunu, çünkü "**kültürel zihniyeti değiştirmeyi** ve Afgan kadınlarını kaliteli eğitim yoluyla güçlendirmeyi amaçladığını" söyledi. **Toplumsal cinsiyet eşitliği** Belgede, “Toplumsal cinsiyet eşitliği ve kadınların güçlendirilmesi adına ülkedeki kadın mezunların sayısının artması gerekiyor” diye ekliyor.

**2.1.3. Anneleri Önemli Hale Getirin.
(Make Mothers Matter (MMM) 26.08.2021).**

- **Afgan kadın ve kızlarının seslerinin yüksek bir şekilde duyulması için dayanışma içindeyiz.**

Birleşmiş Milletler, Afganistan’da kritik bir zamanda kız çocuklarının eğitim hakkının korunmasına yardımcı olmak için Anneleri Önemli Hale Getirin (MMM) Sivil Toplum Kuruluşu ile temasa geçti. MMM, uluslararası destek taleplerine yanıt olarak ve onlarla işbirliği içinde #RaiseAPen kampanyasını başlattı. <https://makemothersmatter.org/>. Avrupa Parlamentosu #RaiseAPen kampanyasını başlatan MMM’yi, ülkeye yönelik Avrupa mali yardımını Afgan kadın ve kızlarının **insan haklarına**, özellikle eğitim haklarına bağlayan yakın tarihli bir Genel Kurul toplantısında kabul etti. Önde gelen Afgan kadın konuşmacılar AB İnsan Hakları Alt Komitesi’nde tartışıldı. MMM, "mücadelemiz; kalemleri, aklımızı ve sözümüzün gücünü kullanmaktır" sloganı kullanıldı. . RaisePen, hareketi, Avrupa Komisyonu üyesi J. Borrell tarafından oluşturulmuştur. Bunlar, doğru yönde atılmış önemli adımlardır ve Afganistan’daki tüm kızların yüksek öğrenim de dahil olmak üzere, yaşam veya zulüm korkusu olmadan eğitim almalarını sağlamak için çalışmaya devam etmek için bir teşviktir.

**2.1.4 Haber: Genel Sekreter António Guterres “Afganistan’da kalıp Teslim Edeceğiz”.
(António Guterres General Secretary “We will stay and deliver in Afghanistan” 16.08.2021)**

Genel Sekreter António Guterres, Güvenlik Konseyi’nin acil oturumuna verdiği brifingde Afganistan’da, kaos, huzursuzluk, belirsizlik ve korku kol geziyor. Bir neslin, genç Afgan kadın ve kızlarının, erkek ve erkek çocuklarının hayalleri umutları bize bağlı. İlk olarak, Afganistan’da insan haklarını korumak için tek sesle konuşmalıyız. Taliban’ı ve tüm tarafları uluslararası insancıl hukuka ve tüm kişilerin hak ve özgürlüklerine saygı duymaya ve korumaya çağırıyorum. Ülke genelinde insan haklarına yönelik ciddi kısıtlamalara ilişkin tüyler ürpertici raporlar alıyoruz. Afganistan’ın en karanlık günlerine dönmekten korkan kadın ve kız çocuklarına yönelik artan insan hakları ihlallerine ilişkin açıklamalar beni özellikle endişelendiriyor. Afgan kadın ve kız çocuklarının zor kazanılmış haklarının korunması esastır.

2.1.5 Bir Devrimi Pedallamak

(Pedalling a Revolution, 10.08.2016)

Shannon Galpin, çatışma bölgelerindeki kadınlara yardım eden kar amacı gütmeyen bir kuruluş olan Mountain&Mountain'ın kurucusudur. Ayrıca yakında çıkacak olan Afghan Cycles belgeselinin yapımcısıdır. Galpin, “Sekiz yıl önce, kadın hakları için savaşmak şöyle dursun, defalarca **dünyanın kadın olmak için en kötü yeri** olarak gösterilen Afganistan'da çalışmaya başladım. Ülkeye cinsiyete dayalı şiddet ve eşitlik odaklı sorularla kendi başıma geldim. Amerikalı bir kadın olarak kendi önyargılarımın farkındaydım ama bir tecavüz kurbanı ve bir tecavüz kurbanının kız kardeşi olarak meraklanmaktan çalışıyordum. **Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve baskının yaygın olarak kabul görmesi** için gerekli koşullar nelerdir? Afganistan ve ABD'nin kadın haklarını ele alma biçimlerindeki benzerlikler nelerdir ve çözümler nerede? Kadınların söz sahibi olması için ne gerekiyor? Ülkeyi arabayla, motosikletle ve nihayetinde dağ bisikletiyle gezerken, onu benzersiz bir şekilde deneyimleyebildim. Yardım ve geliştirme işlerindeki meslektaşlarımın çoğu güvenlik protokolleri ve bürokrasi ile sınırlıyken ve büyükelçilik personeli çoğu zaman yerleşkelerinden bile çıkamazken, ben ülke içinde yolumu ördüm ve yerel halkla birlikte benzersiz şekillerde çalışabildim. Geçtiğimiz on yılda, kamu görevine aday olan ve polis teşkilatına ve orduya katılan kadınların sayısında bir artış görüldü; cinsel tacizi protesto etmek için sokaklarda yürüyen genç aktivistler; ve kadınların kadınlar için başlattığı, seslerini yükselten ve erkek egemen toplumdaki rollerini pekiştiren projeler. Genç, eğitilmiş kadınlar artık eşitliği engelleyen ve baskıyı teşvik eden engellere meydan okumaya kararlı.

Bisikletlerin sağladığı bağımsız hareketlilik, okula ve tıbbi bakıma erişimi artırır ve kızların sürmesine izin verildiğinde cinsiyete dayalı şiddet oranlarını azalttığı gösterilmiştir. Cinsiyete dayalı şiddetin kurbanı olarak, daha az somut bir nedenden dolayı bisikletlere âşık oldum. Sürdüğümde kendimin en güçlü, en özgür tarafını hissediyorum. İki tekerlekli **Wonder Woman gibiyim, kurşun geçirmez ve gerçek kementimle** silahlanmışım. Afganistan'da dağ bisikletine, Afgan toplumunda ve daha geniş bölgede köklü bir şekilde kök salmış olan cinsiyet engeline meydan okumak ve sorgulamak ve kızların bisiklete binmesini engelleyen köklü tabunun ardındaki nedenleri keşfetmek için bir araç olarak başladım. Sorunun merkezinde bu tür iki neden ortaya çıktı: **Birincisi bekaret ve namusla, ikincisi ise bağımsızlık ve hareketlilikle ilgili.** Kadınlara toplumda nasıl değer verildiği ve eylemlerinin aile namusuna nasıl yansıdığı düşünüldüğünde, **bekaret ve ahlak pratik kaygılarıdır.** Kızlar genellikle sadece evlendirilebilme yetenekleri açısından değerlidir; evlilik sırasında bakire olmaları gerekir. Kadınların hareket özgürlüğünü ve kıyafet kurallarını hala sıkı bir şekilde kontrol eden ve çok az kadının araba kullanmayı öğrendiği veya nasıl araba kullanacağını bilseler bile bir araba alabildiği bir ülkede, bisikletler bağımsız hareketliliğe erişim sağlıyor.

Takım Afganistan dışında yarışmaya davet edildi ve profesyonel kadın yarışçılara karşı rekabet edebilmek için uzun bir yolu olmasına rağmen, kadın bisikletçiliğini çevreleyen tabuya meydan okuyorlar. **Bugün bisiklet süren Afgan kadınları bir devrimi pedal çeviriyor. Bisiklete binmeyi tüm kızlar için normalleştirmeleri on yıllar alabilir, ancak her pedal vuruşunda haklarını savunuyorlar ve başkalarına da aynı şeyi yapmaları için ilham veriyorlar.**

2.1.6. Haber: Barışı Sağlamak ve İnşa Etmede Kadınların Rolü
(The Role of Women in Making and Building Peace. 27.06.2013)

Ameerah Haq, Doğu Timor'daki Birleşmiş Milletler Entegre Misyonu (UNMIT) Başkanı, Doğu Timor Özel Temsilcisidir. Bir kadın liderin varlığı, uluslararası, ulusal ve yerel kurumlardaki diğer kadınları yüksek mevkiler aramaya teşvik edebilir. Kültürel normların genellikle kadınları karar verme pozisyonlarında tutmasını engellediği Afganistan ve Sudan'da çalışırken bu benim için önemli bir motivasyon kaynağıydı. Karar alma pozisyonlarındaki kadınlar, barış ve güvenliği etkileyen seçimler yapılırken

kadınların endişelerinin ve çıkarlarının dikkate alınmasını da sağlayabilir. Farklı çatışma alanlarındaki çalışmalarından, karar vericilerin politika yaparken kadınların bilgisini ve çıkarlarını çoğu zaman dahil etmediğini biliyorum. Örneğin Afganistan'da, uluslararası toplum, tarımın geleneksel mahsullerden narkotiklere geçmesiyle hareket etmedi. Kadınlar bu karar alma sürecinin bir parçası değildi. Başka bir örnek, silahlı kuvvetlerle ilişkili veya silahlı kuvvetlere destek sağlayan kadınları hariç tutan, silahsızlanma programlarının savaşçıları belirlemek için kullandığı yöntemlerle ilgilidir. Kadınların kırsal ekonomilerdeki düşüncelerinden ve katkılarından yararlanmayı başaramayarak ve kadınların genellikle çatışma döngülerinin temelindeki ekonomik çöküşleri önlemede oynayabilecekleri rolü hafife alarak, barış yapbozunun önemli kısımlarını kaçıırıyoruz ve buna yatırım yapma riskini alıyoruz. Başarısız olması muhtemel barış ve güvenlik çözümleri. Barış ve istikrarın sürdürülebilir olması için, hükümet stratejisinin belirlenmesinden projelerin yürütülmesine, yasaların oylanmasından topluluklarda uygulanmasına kadar her aşamada onlar gibi kadınlar yer almalıdır.

2.1.7. Haber: Önsöz Foreword (11.10.2021)

Maher Nasser, Küresel İletişim Departmanının Sosyal Yardım Birimi Direktörüdür. Çatışmalar ve krizler, Birleşmiş Milletler'in temel direklerini (barış ve güvenlik, insan hakları ve kalkınma) güçlendirme girişimlerini baltalarken, barışa ve kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınmaya olan bağlılığımızı yeniden teyit etmeliyiz. Savaşın, terörün ve aşırıcılığın belaları ve iklimle ilgili doğal afetlerin etkileri hız kesmeden devam ederse ve biz boş durursak, yaşamları ve geçim kaynaklarını olumsuz etkileyebilir. Ortaklıklarımızı güçlendirdiğimiz ve Üye Devletler ve paydaşlar arasında güven oluşturduğumuz için kapsamlı reformlar ve kapasitelerimizin daha fazla entegrasyonu gereklidir. Çatışma ve krizleri ve bunların sivil toplumun güçlendirilmesi, medya ve bilgi okuryazarlığı, kadınların devam eden barış süreçlerindeki rolü ve çölleşme ve arazi bozulmasının tersine çevrilmesiyle ilişkisini araştırıyor. BM Chronicle'ın bu sayısıyla, önleme kültürü konusundaki tartışmalara ışık tutmayı ve mevcut ve gelecek için barış ve güvenliği, insan haklarını, hukukun üstünlüğünü ve sürdürülebilir kalkınmayı güçlendirme ve sürdürme hedefine katkıda bulunmayı umuyoruz <https://www.un.org/en/un-chronicle/foreword-6>. E.T. 20.09.2021.

2.2. Haberlerin Eleştirel Söylem Analizi

2.2.1. Makro Yapı

Yukarıda yer alan Birleşmiş Milletlerin haber yazılarına makro açıdan bakıldığında yazılarda ve haberlerde makro önermelerle karşılaşılmaktadır. Özellikle başlıklar, haber girişleri ya da spotlar haber metninin ilk paragrafı, ana olay, haber kaynakları, ardalın ve bağlam bilgisi, olayın taraflarının yorumları/değerlendirmeleri, fotoğraflar vb. unsurlar makro yapı içerisinde ele alınmaktadır (Özer, 2001a: 83). Bu bağlamda yukarıda analizi yapılan haberlerin makro önermeler ile karşılaşmaktayız. Bu makro önermeler kadınlar üzerinden küresel bağlamda “Barış”, “güvenlik”, “özgürlük” kavramları çerçevesinde verilmektedir.

2.2.2. Tematik Yapı

Haberin ana fikrinin verildiği ve enformasyon eksiltimi kurgulama ve genelleme şeklinde üç aşamalı olarak oluşturulur. Yukarıda yer alan haberlere bakıldığında haberlerde tarihsel ve toplumsal bağlam kurulmaması enformasyon eksiltimi olarak kabul edilebilir.

2.2.3. Başlıklar:

İncelenen haber ve yazı başlıklarında yer, dönem, zaman gibi enformasyonlara yer verilmediği görülmüştür. Ayrıca bazı şemsiye kavramlar etrafında genelleştirme ve kurgulama yapılarak okuyucuları manipüle etme amacı güdülmüştür.

- **Afganistan: BM İnsani Yardım Şefi, “Kadın Hakları Esenliği İçin” Yardım Çağrısında Bulundu**
- **Afganistan’da Kadınların Yüksek Öğrenimini Geliştirmek**
- **Anneleri Önemli Hale Getirin (26.08.2021)**
- **Genel Sekreter António Guterres “Afganistan’da kalıp Teslim Edeceğiz”.(16.08.2021)**
- **Bir Devrimi Pedallamak**
- **Barışı Sağlamak ve İnşa Etmede Kadınların Rolü**
- **Önsöz**

Birleşmiş Milletler web sayfasında yer alan haber ve yazıların başlıkları ana temayı yansıtır niteliktedir. Fakat çoğu “Afganistan’ da kadınların mağduriyeti üzerine belirlenmiştir. Habere ve yazıya konu olan olayların başlıkları genellemeler yapılarak negatif algı yaratma biçiminde oluşturulmuştur. Başlıklarda genellemelerle enformasyon eksiltimi dikkat çekmektedir. Olayın yaşandığı yer ve zaman bilgisine yer verilmemiştir. Genel olarak haber ve yazılar küresel anlamda meşru kabul edilen söylemlerle Afgan kadınları üzerinden genel ideolojik söylemlerle başlıkları okuyanların yönlendirildiği görülmektedir.

2.2.4. Haber ve Yazıların İçerikleri

Öncelikle haberlerde 5N1K kuralına (Ne, Ne Zaman, Nerede, Nasıl, Neden ve Kim) sorularına bakılmıştır.

1. Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Kuruluşu, Afganistan’da kadınların yardımlar için “kritik bir rol” oynadığını söyledi ve tüm tarafları “ haklarını, güvenliklerini, sağlıklarını” korumaya çağırdı.
2. Lynn Üniversitesi, Afganistan’da kadınların eğitim aldığı Afghan Institute for Learning (STK) ile bir proje başlatmıştır. Projenin amacı Afgan kadınların ülkedeki **değişimin öncülüğünü** yapması bağlamında ilerici bir müfredat geliştirmiştir.
3. Birleşmiş Milletler, Afganistan’da kritik bir zamanda kız çocuklarının eğitim hakkının korunmasına yardımcı olmak için Anneleri Önemli Hale Getirin (MMM) Sivil Toplum Kuruluşu ile temasa geçti. MMM, uluslararası destek taleplerine yanıt olarak ve onlarla işbirliği içinde #RaiseAPen kampanyasını başlattı.
4. Genel Sekreter António Guterres, Güvenlik Konseyi’nin acil oturumuna verdiği brifingde Afganistan’da, kaos, huzursuzluk, belirsizlik ve korku kol geziyor. Bir neslin, genç Afgan kadın ve kızlarının, erkek ve erkek çocuklarının hayalleri umutları bize bağlı. İlk olarak, Afganistan’da insan haklarını korumak için tek sesle konuşmalıyız.
5. Shannon Galpin, çatışma bölgelerindeki kadınlara yardım eden kar amacı gütmeyen bir kuruluş olan Mountain&Mountain’ın kurucusudur. Ayrıca

yakında çıkacak olan Afghān Cycles belgeselinin yapımcısıdır. Galpin, “Sekiz yıl önce, kadın hakları için savaşmak şöyle dursun, defalarca **dünyanın kadın olmak için en kötü yeri** olarak gösterilen Afganistan’da çalışmaya başladım. Ülkeye cinsiyete dayalı şiddet ve eşitlik odaklı sorularla kendi başıma geldim. Amerikalı bir kadın olarak kendi önyargılarımın farkındaydım ama bir tecavüz kurbanı ve bir tecavüz kurbanının kız kardeşi olarak meraktan çalışıyordum.

6. Ameerah Haq, Doğu Timor’daki Birleşmiş Milletler Entegre Misyonu (UNMIT) Başkanı, Karar alma pozisyonlarındaki kadınlar, barış ve güvenliği etkileyen seçimler yapılırken kadınların endişelerinin ve çıkarlarının dikkate alınmasını da sağlayabilir. Farklı çatışma alanlarındaki çalışmalarından, karar vericilerin politika yaparken kadınların bilgisini ve çıkarlarını çoğu zaman dahil etmediğini biliyorum.
7. Maher Nasser, Küresel İletişim Departmanının Sosyal Yardım Birimi Direktörüdür. Çatışmalar ve krizler, Birleşmiş Milletler’in temel direklerini (barış ve güvenlik, insan hakları ve kalkınma) güçlendirme girişimlerini baltalarken, barışa ve kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınmaya olan bağlılığımızı yeniden teyit etmeliyiz

Yukarıda yer alan haberlerde, Kim, Ne ve Nerede sorularının cevabını verildiği görülmektedir. Nezaman, Nasıl, ve neden sorularının cevapları haberlerde yer almamaktadır. Yan anlam düzeyinde bakıldığında haberlerin “kadın”, “barış”, ve “güvenlik” kavramlarından daha çok kadınlar üzerinden daha farklı çıkarların gözetildiği dikkat çekmektedir. Çünkü haberlere konu olan olaylara ilişkin somut çözümler yoktur. Soyut havada asılı duran söylemler üzerinden Afganistan kadınlarına özgürlük getirmek Afganistan’ın hiçbir temel problemini çözmez. Özellikle bu söylemleri kullananlardan birinin Shannon Galpin’in “Bir Devrimi Pedallamak” adlı haberi tamamen Afgansitan’da yaşayan kadınların acılarına ve bu acıların çözümlerine uzaktır. İncelenen haberlerin ardalan bilgisi bulunmamaktadır. Oysaki ardalan da Amerikan’ın ve NATO’nun aynı zamanda Birleşmiş Milletlerin uzun yıllardır Afganistan’da olduğu gerçeği hiçbir haberde yer almamaktadır. Ayrıca haberler birinci ağızdan verilmiştir. Birleşmiş Milletler çalışanları ya da Batı destekli kurulan STK temsilcilerinin gözlemleri birinci ağızdan anlatılmaktadır.

Haberlere sentaktik çözümler açısından mikro düzeyde (Cümle çözümlerini) olarak bakıldığında sözcük seçimleri, bölgesel uyum ve retorik öne çıkmaktadır.

1. **Afganistan** yaklaşan bir **insani felaketle** karşı karşıyadır. Afganistan’da **kadınların yardımlar için “kritik bir rol”** oynadığını söyledi ve tüm tarafları **“haklarını, güvenliklerini, sağlıklarını”** korumaya çağırdı. (Taliban)
2. Lynn Üniversitesi, **Afganistan’da kadınların eğitim** aldığı Afghan Institute for Learning (STK) ile bir proje başlatmıştır.
3. Birleşmiş Milletler, **Afganistan’da kritik bir zamanda kız çocuklarının** eğitim hakkının korunmasına yardımcı olmak için Anneleri Önemli Hale Getirin (MMM) Sivil Toplum Kuruluşu ile temasa geçti.
4. Genel Sekreter António Guterres, Güvenlik Konseyi’nin acil oturumuna verdiği brifingde **Afganistan’da, kaos, huzursuzluk, belirsizlik ve korku kol** geziyor.
5. Galpin, “Sekiz yıl önce, kadın hakları için savaşmak şöyle dursun, defalarca

dünyanın kadın olmak için en kötü yeri olarak gösterilen Afganistan'da çalışmaya başladım.

6. Ameerah Haq, Doğu Timor'daki Birleşmiş Milletler Entegre Misyonu (UNMIT) Başkanı, Karar alma pozisyonlarındaki kadınlar, barış ve güvenliği etkileyen seçimler yapılırken kadınların endişelerinin ve çıkarlarının dikkate alınmasını da sağlayabilir.
7. Nasser, çatışmalar ve krizler, Birleşmiş Milletlerin temel direklerini (barış ve güvenlik, insan hakları ve kalkınma) güçlendirme girişimlerini baltalarken, barışa ve kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınmaya olan bağlılığımızı yeniden teyit etmeliyiz

2.2.5. Sentaktik Çözümleme

Sentaktik çözümlemede haberde cümlenin yapısı ve nasıl konumlandığı çok önemlidir. Yukarıda yer alan cümlelere bakıldığında genel ifadelerin kullanıldığı ve bu genel ifadelerin içine Batı ideolojik sisteminin en temel ilkelerinin konumlandırıldığı dikkat çekmektedir. Bu konumlandırmada en önemli temel unsur kadınlardır. En önemli kullanılan araç ise medyadır. Haberlerde kullanılan genel ifadelerin arkasından gelen cümlelerde nedensellik bağlantıları kurulmamıştır. Haberlerin çoğunda kötü manzaralar kadınlar işaret edilerek çizilirken geçmişte yaşanan tarihsel süreç ile ilgili bilgilere rastlanmamaktadır. Ayrıca haberlerin kurgulanmasına retoriksel açıdan bakıldığında küresel siyasal aktörlerin ağzından haberlerin yapılması inandırıcılığı artırmak içindir. Fakat bu küresel siyasal aktörlere bakıldığına ya Birleşmiş Milletler temsilcileri ya da Batı da eğitim almış yerel siyasal aktörler olduğu dikkat çekmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak Birleşmiş Milletler web sayfasında yer alan Afganistan'da kadınlar ile ilgili haberlere bakıldığında Batı ideolojisinin liberal çoğulcu yaklaşımı görülmektedir. Bu bağlamda liberal çoğulcu sistemin basına "4. Güç" işlevini tek taraflı bir yaklaşımdan dolayı ne kadar yerine getirdiği tartışma götürmektedir. BM web sayfasında yer alan haberlerin tek taraflı ve genellemelere dayalı olması dikkat çekmektedir. Ayrıca haberlerin veriliş tarzında 5N1K kuralına uyulmadığı da dikkat çekmektedir. Haberin objektif olmaması haber etik kuralları ihlali olarak zaten liberal çoğulcu sistem tarafından kabul görmüştür.

Bu bağlamda bu çalışmada, Birleşmiş Milletlerin web sayfasında yer alan Afganistan'da kadınlarla ilgili haberlerde küresel egemen gücün ideolojik yönlendirmesi gösterilmeye çalışılmıştır. Bu nedenle analiz yöntemi olarak Birleşmiş Milletler web sayfasında yer alan tüm haberlere yer verilmiştir. Toplam yedi habere ulaşılmıştır. Araştırmada, Birleşmiş Milletlerin "Toplumsal Cinsiyet" yaklaşımını işlemek bağlamında küresel egemen gücün ideolojisini güçlü kılama doğrultusunda yaklaştığına dikkat çekilmiştir. Modern toplumları disiplin toplumu olarak adlandıran Foucault'nun disiplin toplumlarında normların medya aracılığıyla yeniden üretildiği yönündeki yaklaşımı ve söylemin oluşturulmasına ilişkin görüşleri çalışmada kuramsal temel olarak kullanılmıştır. Araştırmada haberlerde kullanılan söylemlere eleştirel bağlamda yaklaşılmıştır. Bu yaklaşımda haberlerin söyleminde yer alan ideolojik unsurları göstermek için dilbilim kurallarından yararlanılmıştır. Van Dijk'in eleştirel söylem çözümlemesi modeli kullanılmıştır. Araştırmanın analizinde kullanılan başlıklar, spotlar ve haberin ana metni tek tek ele alınmıştır. Varılan sonuç Birleşmiş Milletlerin küresel egemen gücün normlarının üretilmesine katkıda bulunduğu üzerine olmuştur. Umberto Eco'ya göre bir medya ürünü olan haber kapalı metin türüne girmektedir. Haberin kapalı metin olması resmi söylem içerdiği ve egemen ideolojinin söylemlerini kullandığı anlamına gelmektedir.

Kısaca haberlerde egemen gücü destekleyen inanç ve düşüncelerin kurgulanması söz konusudur. Özellikle başlıklarla oluşturulan şemada okuyucuya belirli bir çerçeve çizilmektedir. Bu çerçeve okuyucuya başka bir açıdan bakma olasılığı vermemektedir. Sonuç olarak küresel üst bir örgütlenme olan Birleşmiş Milletlerin algısı insani yardım kuruluşu biçimindedir. Oysaki Birleşmiş Milletler web sayfasında yer alan Afganistan'da kadınlarla ilgili haberlerde kullanılan söylemlere bakıldığında, liberal çoğulcu sistemin "Toplumsal Cinsiyet" üzerinden tekrar üretildiği dikkat çekmektedir.

KAYNAKÇA

- Ackerly, Brooke A. ve D'Costa, Bina. (2005). *Transnational Feminism: Political Strategies and Theoretical Resources*, Working Paper, Australian National University.
- Bhasin, Kamla. Khan. (2003). *Feminizm Üzerine Bazı Sorular* (1. Basım). (M. Yalçın Fuller, Çev.). İstanbul: Kadınlarla Dayanışma Vakfı Yayınları.
- Bunch, Charlotte. (2007) *Women and Gender: The Evolution of Women Specific Institutions and Gender Integration at the United Nations*. Edited by Thomas G. Weiss & Sam Daws, London.
- Büyükkantarcıoğlu, S. Nalan (2012). Söylem İncelemelerinde Eleştirel Dilbilimsel Boyut: Eleştirel Söylem Çözümlemesi ve Ötesi, Ömer Özer (Ed.), *Haber Eleştirmek*, Konya: Literatürk.
- Jauk, Daniela, (2013). *Invisible Lives, Silenced Violence: Transphobic Gender Violence in Global Perspective in Advances in Gender Research*, Vol. 18, edited by M. T. Segal and V. Demos. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Kiriakos, Rachel. (2003). *Status of Women*, Colorado State University.
- Lorber, Judith. (2010). *Gender Inequality: Feminist Theories and Politics*. New York: Oxford University Press.
- Özer, Ömer (2001a). *Haber Söylem İdeoloji: Eleştirel Haber Çözümlemeleri*, Konya: Literatürk Yayınevi.
- Özer, Ömer (2001b). "Kazanılmış Hakkın Tersine Çevrilmesi: 1 Mayıs 1996 Olaylarının Türk Basınında Sunumu", *İletişim*, Sayı: 9, s. 109-136.
- Wodak, Ruth (2001a). "What CDA is About—a Summary of its History, Important Concepts and its Developments". *Methods of Critical Discourse Analysis*. Eds. Ruth Wodak, Michael Meyer, London.
- Van Dijk, Teun A. (2001). "Multidisciplinary CDA: A Plea for Diversity". *Methods of Critical Discourse Analysis*. Eds. Ruth Wodak, Michael Meyer. London: Sage, 95-120.
- www.un.org. E.T. 08.09.2021)
- <https://www.undp.org>. E.T. 10.09.2021).
- www.ecosoc/docs/2009/resolution, E.T. 07.09.2021.
- <https://makemothersmatter.org/>.



THE DIFFERENCES OF ISLAMIC AND CONVENTIONAL ECONOMY

Rifqi Hidayatullah

ORCID: 0000-0003-4097-7863

Hendri Hermawan ADINUGRAHA

ORCID: 0000-0002-8394-5776

IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics

Abstract

Islamic economics is an economy based on divinity. There is a major difference in the paradigm between Islamic Economics and conventional economics. Conventional economics views science as secular while Islamic economics is built on religious principles. The Islamic Economic System distinguishes between economic discussion from the point of view of the production of goods and services covered in economic discussion and economic discussion from the point of view of ways to obtain, to use, and to distribute goods and services covered in discussions of the economic system. The conventional economic system makes the economic discussion and economic system as an inseparable unit. The view of the Islamic world about economics is based on a paradigm that justifies social economy as the basis of objectivity, by positioning the people in the leading position compared to individual interests (self interest.) Conventional economics is very irrational and does not meet the requirements of transitivity. while the rationality of sharia economics can be seen in the principles of Sharia economics and the basic principles of the system it has.

Keywords: Economy, Conventional, Islam

**CHANGES IN CONVECTION SME BUSINESS PATTERNS BEFORE AND AFTER
THE COVID-19 PANDEMIC AT PEKALONGAN****Muhamad irfan zidny****ORCID:** 0000-0001-5042-8783**Hendri Hermawan ADINUGRAHA**IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic
Economics**ORCID:** 0000-0002-8394-5776**Abstract**

Convection SME are one of the largest sectors that provide jobs for the people of Pekalongan. The role of the world of convection in the eyes of the economy in Pekalongan is very important because many people depend on this sector for their lives. The existence of the COVID-19 pandemic does not only attack the health aspect, one aspect that has received a major shock from this outbreak is the economy. The purpose of this study is to find out the impact of the pandemic on the convection business world, changes in the business pattern of the convection world before and after the pandemic, as well as ways so that SME businesses can survive in the midst of a pandemic. This research was conducted by means of descriptive research methods. The results of this study are that many convection sectors have gone out of business due to bankruptcy due to the pandemic, a significant change in the business pattern of convection SMEs, and one way for the convection business to continue to exist in the midst of a pandemic is with an online marketing strategy because the government has closed shopping centers.

KEYWORDS : convection, pandemic, economy

**MARKETING STRATEGY FOR CATFISH USING THE MIX 7P MARKETING
METHOD IN NOTOGIWANG PANINGGARAN VILLAGE**

Novi Chairunnisa

ORCID: 0000-0003-1673-1724

Hendri Hermawan ADINUGRAHA

IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic
Economics

ORCID: 0000-0002-8394-5776

Abstract

Catfish is a type of fish that is very popular in the community and is a type of fish that lives in fresh water. how to cultivate it is not complicated because catfish seeds can be found and easy to get as long as they are serious and diligent in cultivating them. Catfish have a strong ability to survive even in extreme weather. Catfish also stay alive and fatten even in ponds with dirty water though. Dirty means, catfish ponds do not need to periodically replace water like other types of fish such as mujahir, carp and so on. Catfish are also not as susceptible to disease as other types of fish. Marketing Mix or marketing mix is a marketing strategy that can determine the company's success in pursuing maximum profit or profit. This strategy uses all marketing tools within the company known as the 7P marketing mix concept, namely products, price, promotions, place, people, process, and physical evidence. Marketing mix (7P) is the best step to consider all operational factors, this is because the marketing mix looks at the product, (food and beverage), service, price and location. Along with the times, the marketing mix has developed into 7 factors where the 3 additional factors are people, physical evidence and process. With the improvement of the marketing mix, it is hoped that business people can develop useful strategies to win the competition. In detail, the marketing mix variables (7P) are as follows: product, price, promotion, place, people, physical evidence and process.

Keywords: catfish, marketing mix 7p, strategy

**CONSUMER BEHAVIOR AND FACTORS THAT INFLUENCE THE INCREASING
PURCHASE POWER OF MASK IN PEKALONGAN CITY COMMUNITY**

Asih Maisaroh

ORCID: 0000-0002-8660-8011

Hendri Hermawan ADINUGRAHA

IAIN Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic
Economics

ORCID: 0000-0002-8394-5776

Abstract

This study was conducted to determine consumption behavior and what factors influence the increased purchasing power of masks in the Pekalongan City community. The research technique used is qualitative research because it tends to use descriptive methods. In the current phenomenon of life with covid 19 the government recommends and asserts to wear masks so that there is an increase in the purchasing power of masks in the Pekalongan City community. In this study, it was proposed to examine by analyzing consumer buying interest in masks in the Pekalongan City community. From the results of the analysis show that the research has a match and all hypotheses can be proven. The conclusion drawn is that the increased purchasing power of masks in the Pekalongan City community is influenced by the government's encouragement in implementing health protocols, one of which is obliged to wear masks during the covid pandemic 19.

Keywords: Consumers, Purchasing power, Masks



PUBLIC RELATIONS ON THE NET

M.Bahrurizqi

ORCID: 0000-0002-8556-5988

Hendri Hermawan ADINUGRAHA

IAIN Pekalongan, , Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Economics

ORCID: 0000-0002-8394-5776

Abstract

Communication technology is currently growing, can be seen from all aspects of social life in society, the development of Public Relations (PR) both as a science and profession can not be separated from the development of communication technology. The influence of communication technology on PR can be as a PR medium or a PR activity that gives rise to the terms cyber PR and NET PR in the cyber world. Internet technology has changed previous, still conventional PR communication patterns such as top-down, bottom to top, horizontal, or time communication patterns. The purpose of the research is to find out the internet application, how to manage the website and the effectiveness of the website in public relations. The research method used is qualitative research with type using descriptive methods. The results of this study found that the internet functions quickly and optimally in the dissemination of information, internet facilities used in E-PR which include websites, e-mail, mailing lists, social media and so on.

Keywords: Public Relations, Internet, Web

**THE EFFECTS OF ABIOTIC STRESS FACTORS ON PLANT PHYSIOLOGY,
GROWTH AND YIELD****Şakir TUNÇ**

Orcid ID: 0000-0002-1352-633

Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK

University of Ankara

Orcid ID: 0000-0003-0201-1726

Abstract

As a result of the changing needs since the industrial revolution and the efforts to meet the nutritional requirements of the increasing world population, the optimum environmental conditions that allow the plant to develop best and reach its vegetative and generative potential are deteriorating. The changes that occur in plants under the influence of biotic and abiotic environmental factors are called as stress. Stress factors such as water, light, temperature, salt, air pollutants and heavy metals are stated as the main abiotic stress factors. 26% of the Earth's surface area is under the influence of water, 20% is under the influence of mineral, 15% is under the influence of cold and 29% is under the influence of other stress factors, and 10% is not under the influence of any stress factor. The extent to which abiotic stress factors will be considered as stress varies according to plants and even among different varieties of the same plant.

Although abiotic stress factors affect plants in different forms, times and extends, by causing significant physiological and metabolic changes, they negatively affect the growth of plants and eventually cause a decrease in plant yield and quality, affect cells, tissues, and organs, and ultimately end plant life.

Since plants cannot avoid from abiotic stress factors, they have developed different mechanisms to survive and adapt to stressful conditions. The main mechanisms they developed are to produce amino acid compounds that help osmotic adaptation, to form aerenchyma tissue, to produce antioxidants, to produce heat shock proteins, to create changes in membrane lipids, to send away salt and to develop an internal tolerance mechanism, to use chelating molecules such as sulfur, nitrogen or oxygen, to synthesize protective molecules and antifreeze proteins, and to use mechanisms that allow large amounts of K⁺ and anions to be released from guard cells in order to close stomata. By means of these mechanisms, plants try to adapt to environment.

Abiotic stress factors affect plant growth by affecting many physiological events such as decrease in water amount and number of cells in plant cells, decrease in enzyme activity, negative effects on protein synthesis and chlorophyll synthesis, decrease in photosynthesis, increase in respiration, irregularities in opening and closing of stomata. As a result, due to the effect of environmental factors, there is a great decrease in plant yield compared to the yields obtained under optimum environmental conditions. When compared to the yields obtained under optimum environmental conditions, the average yield loss in plants in areas affected by abiotic stress factors is between 51% and 82%. In this study, information on the effects of salt, water, temperature, frost, light, spate, air pollutants and heavy metal stresses on plant growth and yield are given. The cases of plants under single or multiple stress are also evaluated.

Keywords: Plant physiology, Abiotic stress factors, Plant stress mechanisms**ABIYOTİK STRES FAKTÖRLERİNİN BİTKİ FİZYOLOJİSİ, GELİŞİMİ VE
VERİMİNE ETKİLERİ**

Özet

Sanayi devriminden itibaren değişen gereksinimler ve artan dünya nüfusunun beslenme ihtiyaçlarının karşılanma çabaları neticesinde, bitkinin en iyi gelişim gösterdiği, vejetatif ve generatif potansiyelinin maksimuma ulaşmasını sağlayan optimum çevre koşulları bozulmaktadır. Biyotik ve abiyotik çevre faktörlerinin etkisi altında bitkilerde meydana gelen değişimlere stres adı verilmektedir. Su, ışık, sıcaklık, tuz, hava kirleticileri ve ağır metaller gibi stres faktörleri başlıca abiyotik stres faktörleri olarak belirtilmektedir. Dünya yüzey alanının; %26'sı su, %20'si mineral, %15'i soğuk ve %29'u ise diğer stres faktörlerinin etkisi altında olup %10'u herhangi bir stres faktörü etkisi altında değildir. Abiyotik stres faktörlerinin hangi boyutta stres olarak kabul edileceği ise bitkilere göre hatta aynı bitkinin farklı çeşitleri arasında bile değişiklik göstermektedir.

Abiyotik stres faktörleri bitkileri farklı şekil, zaman ve boyutta etkilemesine rağmen sonuç olarak önemli fizyolojik ve metabolik değişimlere yol açarak bitkilerde büyüme ve gelişmeyi olumsuz şekilde etkileyerek bitki verim ve kalitesinin düşmesine, hücre, doku ve organların etkilenmesine, nihayetinde de bitki yaşamının son bulmasına neden olmaktadır.

Bitkiler abiyotik stres faktörlerinden kaçamadığından yaşamlarını devam ettirebilmek ve stresli koşullara uyum sağlamak için değişik mekanizmalar geliştirmişlerdir. Başlıca geliştirdikleri mekanizmalar; ozmotik uyuma yardımcı olan aminoasit bileşiklerini üretmek, aerankima dokusu oluşturmak, antioksidanlar üretmek, ısı şoku proteinleri üretmek, zarlardaki lipitler de değişiklikler oluşturmak, tuzu dışarıya atma ve içsel tolerans mekanizması geliştirmek, kükürt, azot veya oksijen gibi şelatlayıcı molekülleri kullanmak, koruyucu molekül ve antifriz proteinlerini sentezlemek ve stomaların kapanabilmesi için bekçi hücrelerinden büyük miktarda K⁺ ve anyonun çıkmasını sağlayan mekanizmalardır. Bitkiler bu mekanizmalar sayesinde çevreye uyum sağlamaya çalışmaktadırlar.

Abiyotik stres faktörleri, bitki hücrelerindeki su miktarı ve hücre sayısının azalması, enzim aktivitesinin düşmesi, protein sentezi ve klorofil sentezinin olumsuz etkilenmesi, fotosentezin azalması, solunumun artması, stomaların açılıp kapanmasında düzensizliklerin oluşması gibi birçok fizyolojik olayı etkileyerek bitki gelişmesini etkilemektedir. Sonuç olarak da çevresel faktörlerin etkisi nedeniyle bitki veriminde optimum çevre koşullarında alınan verimlere oranla büyük düşüşler yaşanmaktadır. Optimum çevre koşullarında alınan verimlerle karşılaştırıldığında, abiyotik stres faktörlerinden etkilenen alanlarda bulunan bitkilerde oluşan ortalama ürün kaybı %51 ile %82 arasındadır. Bu çalışmada; tuz, su, sıcaklık, don, ışık, su taşkını, hava kirleticileri ve ağır metal streslerinin bitki gelişimi ve verimine etkilerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Bitkilerin tek ya da çoklu stres altında kalma durumları da değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bitki fizyolojisi, Abiyotik stres faktörleri, Bitki stres mekanizmaları

1. GİRİŞ

Canlılığın oluşumundan itibaren, yaşam doğal bir devrim içerisinde gelişmekte ve kendi optimum şartlarını oluşturmaktadır. Bu itibarla, canlı yaşamının önemli bir bölümünü oluşturan bitki ekosistemi de doğal çevresel (toprak, su, hava, sıcaklık gibi) koşullarda bu dengeye ulaşmaktadır. Özellikle sanayi devriminden itibaren değişen yaşam koşulları ile artan enerji miktarını karşılama çabaları, çevre kirliliğine yol açmıştır. Ne yazık ki bu durum günümüzde de artarak devam etmektedir. Küresel ısınma, erozyon gibi sonuçları doğuran bu müdahaleler doğal olarak temel besin kaynağımız olan bitkisel ürünlere ve bu bitkilerin yaşam alanlarına

olumsuz yansımaktadır. Bu kapsamda, artan dünya nüfusu ile temel besin kaynaklarına ulaşımında giderek güçlük yaşanmakta olup 2019 yılında açlık çeken kişi sayısı 690 milyona ulaşmış ve bu kişilerin üçte biri, ne yazık ki beş yaşın altındaki çocuklardan oluşmuştur. 2020 yılı itibariyle de 130 milyon kişi kronik açlıkla yaşamaya mahkûm edilmiştir (Anonymous, 2021a).

İnsanoğlunun doğal çevreye fütursuzca yaptığı müdahaleler neticesinde her geçen gün daha fazla tarımsal alan baskı altına alınmaktadır. Bununla birlikte 1960 yılından 2020 yılına kadar 4,7 milyar artış göstererek 7,7 milyara ulaşan dünya nüfusunun, 2050 yılında da 9,7 milyar olacağı öngörüsü (Anonymous, 2021b) dikkate alındığında bu nüfus artış hızına ve mevcut şartlara göre üretim miktarı ve tarım alanının artırılmayacağı aşikârdır. Dolayısıyla, bitki isteğine uygun optimum çevre koşulları oluşturularak en üst düzeyde tarımsal ürün elde etme zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda, dünya üzerinde 1961 yılında 1.093 milyon hektar alanda üretim yapılırken 2019 yılında 1.613 milyon hektar alanda üretim yapılmış ve bu alanlardan 11.822 milyon ton ürün elde edilmiştir (Anonymous, 2021c).

Mevcut durum itibariyle, minimum tarımsal alandan maksimum verimin elde edilebilmesi için olumsuz çevresel koşulların bertaraf edilme zorunluluğu oluşmuştur. Bitki büyümesini, gelişmesini ve üretkenliğini olumsuz etkileyen ve çevresel koşullar olarak adlandırılan stres (Çolak vd., 2018); biyotik stres faktörleri ve abiyotik stres faktörleri olarak ikiye ayrılır. Biyotik stres faktörleri; patojenler, zararlılar, diğer organizmalardır. Abiyotik stres faktörleri; ısı stresi (yüksek sıcaklık, düşük sıcaklık), su stresi, tuzluluk stresi, radyasyon stresi, kimyasal stres, ışık stresi vb.dir (Levitt, 1980). Stres faktörlerinden etkilenen alanların dağılımına bakıldığında ise kuraklık stresi %26, mineral stresi %20, soğuk stresi %15 ve diğer stres faktörleri de %29 etki alanına sahiptir. Stres faktörlerinden etkilenmeyen alan ise %10' dur (Kalefetoğlu ve Ekmekçi, 2005). Abiyotik ve biyotik stres faktörlerinden etkilenen alanlarda ortalama ürün kaybı %65 ile %87 arasındadır. Sadece abiyotik stres faktörlerinden oluşan ürün kaybı ise %51 ile %82 arasındadır (Kacar vd., 2020). Tüm bitkiler çevreden izole edilerek yetiştirilmediği ve toprak ile dış çevrenin etkisinde kaldığı sürece, çevre koşullarının yaşam üzerinde önemli etkileri daima olacaktır (Pessarakli ve Szabolcs, 1999). Bu çalışmada çevresel stres faktörlerinin neler olduğu, çevresel stres faktörlerine karşı bitkiler tarafından geliştirilen cevaplar ve bu cevaplar neticesinde bitki fizyolojisi, gelişimi ve verimini nasıl etkilediği irdelenmiştir.

2. STRESİN TANIMI ve ÇEŞİTLERİ

Bitkinin en iyi gelişim gösterdiği koşullar, vejetatif ve generatif potansiyelinin maksimuma ulaşmasını sağlayan koşullardır ve bu koşullara da optimum çevre koşulları denmektedir. Optimum çevre koşulları bitkinin ağırlığı, uzunluğu ve tohum sayısı ile ölçülür ve bu parametreler bitkinin toplam kütesini oluşturur. Bitkinin gelişim gösterdiği bu optimum koşullar genellikle istenmeyen çevresel faktörlerle engellenmekte ve bitki gelişimi ve verimini olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Bu olumsuzlukların ortaya çıkması stres faktörlerinden kaynaklanmaktadır. Stres birçok araştırmacı tarafından tanımlanmıştır. Taiz vd. (2015)'e göre stres; bitkinin tüm kalıtsal özelliklerinin gösterilmesini engelleyen, herhangi bir çevre faktörüdür. Levitt (1980) ise fiziksel stresten uyarlayarak stresi; bitkinin doğal yaşam alanı içinde metabolik iç dengesini değiştiren veya bozan büyüme durumundaki herhangi bir değişiklik olarak tanımlamıştır. Mahajan and Tuteja (2005) ise bir bitki için stres koşullarının başka bir bitki için optimum koşul olduğu ve aynı zamanda bitkilerin sabit olmalarından dolayı da biyolojik olarak stresi tanımlamanın zor olduğunu iletmiş ve bir sistemin normal işleyişini engelleyen bir durum olarak stresi tanımlamıştır. Çevresel faktörlerin hangi boyutta stres olarak kabul edileceği türden türe değişmesinden dolayı kavramın tanımlanmasında güçlükler söz konusu olmuştur (Korkmaz ve Durmaz, 2017). Her ne kadar stresin tanımlanmasında güçlüklerle karşılaşmış olsa bile sonuç olarak stres önemli fizyolojik ve metabolik değişimlere neden

olmak suretiyle bitkilerde büyüme ve gelişmeyi olumsuz şekilde etkileyerek üründe verim ve kalitenin düşmesine doku ve organların haliyle de bitkinin yaşantısının yitirilmesine sebep olmaktadır (Kacar vd., 2020). Tüm bu stres faktörleri bitkinin tam genetik kapasitesine ulaşmasını önlemekte ve ürün verimliliğini sınırlandırmaktadır (Mahajan ve Tuteja, 2005). Aynı zamanda bitkiler üzerine etkilerini de genellikle eş zamanlı olarak gösterebilmektedirler (Kalefetoğlu ve Ekmekçi, 2005).

3. BİTKİLERDE STRES ALGILAMA MEKANİZMALARI

Abiyotik stres faktörleri tarımsal faaliyetlerin sekteye uğramasına ve çevrenin bozulmasına neden olan ciddi tehditlerdir (Korkmaz ve Durmaz, 2017). Öyle ki 2003 yılında Avrupa’ da oluşan yüksek sıcaklık stresi kaynaklı ürün azalması, bir önceki yıla göre %30 seviyelerinde olmuştur (Hirayama and Shinozaki, 2010). Bu stres faktörleri bitkide anatomik, morfolojik ve fizyolojik işlemleri bozar veya değiştirir. Bu değişim ve bozulmaların varlığı bitki için bir sinyal oluşturur ve bu sinyal abiyotik stres faktörlerine karşı mevcut yolları değiştirerek veya yanıt verme yollarını aktifleştirerek ortaya çıkmaktadır. Bunlar;

- a. Fiziksel algılama
- b. Biyofiziksel algılama
- c. Metabolik algılama
- d. Biyokimyasal algılama
- e. Epigenetik algılama

Bu stres algılama mekanizmaları gelen sinyallere göre tek veya kombinasyonları şeklinde etki göstermektedir (Taiz vd., 2015). Bitkilerin abiyotik stres faktörlerine karşı tepkilerini anlamak bitki araştırmalarında önemli ve zorlayıcı bir konu olmuştur (Hirayama and Shinozaki, 2010). Bu nedenle abiyotik stres koşullarında bitkilerde meydana gelen değişikliklerin belirlenmesi uzun yıllardır araştırılmasına rağmen her türlü mekanizmaları tam olarak anlayamamıştır (Örs ve Ekinci, 2015). Aynı şekilde bitkilerin streste olduklarını anlamak her zaman mümkün olmadığından herhangi bir belirti vermeden bitkiye zarar verebilmektedir. Ancak bitkiler fizyolojik ve metabolik değişiklikler ile bu stres faktörlerine karşı dayanıklılık kazanarak zararı minimize etmeye çalışır (Kacar vd., 2020).

Stres etki mekanizmalarının açıklanabilmesi için farklı stres koşullarında bitkilerin verdiği fizyolojik reaksiyonların etki süreleri ve çeşitleri, dayanıklılık mekanizmaları, hücre ve gen seviyesindeki fonksiyonların tepki süreçleri, bitkide meydana gelen fizyolojik hasarın süresi ve kalıcılığının bilinmesi gerekmektedir (Örs ve Ekinci, 2015).

4. ABİYOTİK STRES FAKTÖRLERİNE KARŞI KORUYUCU MEKANİZMALAR

Bitkiler uzun yıllar abiyotik stres faktörleri ile karşı karşıya kaldıklarından abiyotik stres faktörleri ile başa çıkmak için bol zamanları olmuştur. Birçok düzenleme ve değişim mekanizmaları hücrede homeostatik dengenin sağlanması için çalışmaktadır. Böylece bitki değişen çevresel koşullarda yaşam döngüsünü tamamlayabilmektedir. Bitkilerin geliştirdikleri başlıca mekanizmalar;

- a. Bitkiler kuruyan topraklara çözünmüş maddeleri biriktirerek ozmotik uyum sağlarlar.
- b. Bitki organları oksijenin kıt olduğu koşullara yanıt vermek için aerankima dokusu oluşturur.
- c. Antioksidanlar ve ROS’ ları (Reaktif oksijen türleri) süpürme yolları hücreleri oksidatif strese karşı korur.
- d. Moleküler şaperonlar ve kalkanlar abiyotik streslere karşı proteinleri ve zarları korur.
- e. Bitkiler sıcaklık ve diğer abiyotik streslere yanıt vermek için zarlarındaki lipitlerde değişiklikler oluşturur.

- f. Dışarıya atma ve içsel tolerans mekanizmaları toksik iyonlarla başa çıkılmasını sağlar.
- g. Fitoşelatinler ve diğer şelatinler toksik metan iyonlarının içsel toleransına katkı yaparlar.
- h. Bitkiler buz kristali oluşumunu önlemek için soğuktan koruyucu moleküller ve antifiriz proteinler kullanır.
- i. Su stresi sırasında ABA (Absisik asit) 'in sinyal ilemesi sonucunda bekçi hücrelerinden büyük miktarda K⁺ ve anyon çıkar (Taiz vd., 2015).

Bitkiler yukarıda belirtilen ve sadece çevresel değişikliklere tekrarlı olarak maruz kalması ile geliştirdikleri koruyucu mekanizmalar ile fizyolojilerini değiştirerek vejetatif ve generatif gelişmelerini sağlamaktadır (Taiz vd., 2015). Örneğin su miktarının az olduğu veya dönemsel olarak su miktarının azaldığı bölgelerde adaptasyon geliştirmiş olan kserofit (kurakçıl) türler, su stresine karşı sakınma, kaçma, direnç ve katlanma şeklinde dört farklı cevap geliştirirken, kserofitler gibi adaptasyon geliştiremeyip, geri dönüşümlü fizyolojik cevaplar geliştiren mezofit bitkiler hücre büyümesini engelleyerek su stresine karşı koymaktadır. Bu duruma bağlı olarak polisakkarit ve proteinlerin sentezinde azalmalar ve sonuç olarak hücre duvarında da bir azalma oluşturmaktadır. Bu azalmalara karşın mezofitik türler su stresine cevap olarak protoplazmalarında prolin aminoasidini ve askorbik asidi biriktirmektedir. Prolin birikimi bazı durumlarda doku kuru ağırlığının %1' ini bile oluşturduğu da görülmüştür. Prolin miktarındaki artış gibi alfa amilaz ve ribonükleaz enzimlerinin aktivitesinin de arttığı gözlenmiştir. Prolin miktarındaki artış su stresinde olduğu gibi tuz stresi ve soğuk stresinde de ozmoregülatör olarak üretilmektedir (Korkmaz ve Durmaz, 2017).

5. ABİYOTİK STRES FAKTÖRLERİ

5.1. Tuz Stresi

En önemli abiyotik stres faktörlerinden biri olan tuz stresi bitkilerde büyüme ve gelişmeyi, ürünün kalite ve kantitesini olumsuz şekilde etkilemektedir (Kacar vd., 2020). Dünya yüzeyinin yaklaşık %10'u tuz stresinin etkisindedir (Pessarakli ve Szabolcs, 1999). Bilinçsizce yapılan sulamalar ve drenajın yetersiz olmasından kaynaklanan aşırı toprak tuzluluğu, tarım toprakları üzerinde çok şiddetli etkiler oluşturmaktadır. Şu an, sulanan toprakların %20' si tuz stresinden etkilenmektedir (Taiz vd., 2015).

Yağışlı bölgelerde tuzlar yağın yağmurlarla beraber yeraltı suyuna taşınır oradan da kaynak ve pınarlar aracılığıyla akarsulara ve daha sonra da denizlere ulaşır. Bu nedenle tuz stresi yağışlı bölgelerde oluşmaz. Ancak deniz suyunun etkisinde kalınan alçak alanlar tuz stresinden etkilenmektedir (Kacar vd., 2020). Tuz stresi genel olarak kurak ve yarı kurak bölgelerde toprak çözeltisinde bulunan suyun buharlaşmasından sonra çözeltinin içinde bulunan tuzların toprakta birikmesi sonucunda buldukları alanları etkilemektedir. Yıllık yağışı 500 mm' den az olan kurak ve yarı kurak bölgelerde tuzlu, alkali ve tuzlu alkali topraklar yoğun olarak bulunmaktadır (Havlin vd., 1999). Türkiye kurak ve yarı kurak iklim bölgesinde olmasından dolayı tüm bölgelerde tuzlu ve alkali topraklara rastlanmaktadır (Ayyıldız, 1976).

Tuz stresinin bitki gelişimi üzerine olan etkileri doğrudan ve dolaylı etkiler şeklinde olmaktadır. Doğrudan etkiler ozmotik etki ve bireysel iyon etkisidir. Bireysel iyon etkisi de beslenme ve toksik etki olarak iki ayrı şekilde bitki gelişimi üzerine etki etmektedir. Dolaylı etki ise sodyumun toprakta birikmesiyle toprağın fiziksel özelliklerini etkilemesidir (Yurtseven, 2021; Yurtseven ve Öztürk, 1997).

Doğrudan etkiler toprak çözeltisinde çözünmüş madde miktarının artması ile bitkiler tarafından suyun yeterince alınmaması veya suda bitkilere zararlı bileşiklerin bulunması iledir. Bitkiler genel olarak çimlenme ve fide dönemlerinde diğer dönemlere göre zararlı bileşiklerden daha fazla zarar görmektedir. Bitkilerin çimlenme ve fide dönemlerinde bu zararlı bileşiklerden yani

tuzlardan zarar görmeleri verimin düşmesi veya hiç alınmamasına neden olmaktadır (Ayyıldız, 1976). Bununla beraber tuz stresinin etkilediği alanlarda bitki gelişimi için ihtiyaç duyulan mutlak gerekli olan iyon miktarı, mutlak gerekli olmayan iyon miktarından daha az bulunduğundan bitkiler gelişimleri için gerekli olan iyonları alarak topraktaki gerekli iyon miktarının azalmasına, gerekli olmayan iyonların miktarının ise ortamda artmasına yol açmaktadır (Kacar vd., 2020). Ayrıca tuz stresinin düşük olduğu ortamlarda bile, tuzluluğa karşı hassas bitkilerin gelişmesi sodyum ve klor tuzlarının bitkilerde oluşturacağı toksik etkilerle engellenmektedir. (Havlin vd., 1999). Tuz stresinin bitki gelişmesi üzerindeki doğrudan etkileri; yavaş ve yetersiz çimlenme, fizyolojik kuraklık, solma ve kuruma, bodurluk, küçük yapraklar, kısa gövde ve dallar, mavimsi yeşil yapraklar, çiçeklenmenin gecikmesi, daha az çiçek açma ve tohumların daha küçük olması ve tuza dayanıklı yabancı otların gelişmesi şeklinde özetlenebilir (Güngör vd., 2002).

Dolaylı etkileri ise; toprak çözeltisinde bulunan sodyumun toprak kil fraksiyonlarının arasına girerek dispersiyona neden olması ve kil fraksiyonlarının dispers olması halinde de toprak boşluklarının dolmasına ve toprak boşluklarının dolması ile de hidrolik iletkenlik ve infiltrasyon hızının düşmesine neden olmaktadır. Ayrıca toprağın kurumasıyla toprağın üst kısmında kabuk tabakasının oluşmasına, oluşan kabuk tabakası da bitki tohumlarının çimlenmesi ve toprak yüzeyine çıkmasını engelleyerek bitki gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir (Ayyıldız, 1976).

Bitki veriminde görülecek azalmalar, toprak çözeltisinin konsantrasyonuna bağlı olduğu kadar bitkinin tuza toleransı ile de ilgilidir. Toprak tuzluluğuna bitki toleransı, tuzsuz koşullardaki verime göre, bilinen miktarlarda çözünebilir tuz miktarı ile verimdeki azalma yoluyla ifade edilir (Havlin vd., 1999). Tuza toleransı yüksek olan bitkiler yüksek tuzluluk düzeylerinde dahi verimde önemli düşüşler yaşanmaz iken, tuza toleransı düşük olmayan bitkilerde ise düşük tuzluluk derecelerinde bile verimde önemli düşüşler yaşanmaktadır. Bitkinin tuza toleransı, gelişim dönemlerine göre değişiklik göstermektedir. Çeltik gibi bazı bitkiler hariç çimlenme ve ilk gelişim dönemlerinde, bitkiler tuza daha az toleranslıdır (Yurtseven vd., 1996).

5.2 Su Stresi (Kuraklık Stresi)

Su dünya da en yaygın bulunan ve en önemli varlıklardan biridir (Bülbül vd., 2012). Aynı zamanda sınırlı bir kaynaktır. Bir taraftan su kaynaklarına olan talep artarken diğer taraftan kullanılabilir özellikteki su kaynakları giderek azalmaktadır (Çakmak ve Çolak, 2018). Dünya kullanılabilir tatlı su kaynağının %90'ı canlı yaşamından uzak kutup ve yeraltı bölgelerinde bulunduğundan ancak ancak tatlı su kaynağının %10'una ulaşılabilir (Yurtseven vd., 2020). Daha önceki dönemlerde bu su potansiyeli bitki yetiştiriciliği ve insan yaşamı için yeterli olmasına rağmen günümüzde artan dünya nüfusu ve değişen yağış rejimi dolayısıyla su kaynağı yeterliliğini kaybetmektedir (Bülbül vd., 2012). Ayrıca artan dünya nüfusuna paralel olarak gıda ihtiyacı artmakta ve iklim değişikliği nedeniyle de su potansiyelinin azalması ile karşı karşıya kalınmaktadır (Çakmak ve Gökalp, 2011). Su potansiyelinin azalmasında büyük rolü olan iklim değişikliği dünyanın birçok bölgesinde sıcaklık artışları ve yağış azalışları ile kuraklık olaylarının sıklığını ve ciddiyetini artırmaktadır (Çakmak ve Gökalp, 2013) Tarımsal kuraklık toprakta nem kaybı ve su kaynaklarında kıtlık olduğu zaman meydana geldiğinden verim ve bitki gelişiminde azalmaya sebep olur. Yağış miktarında oluşan azalma toprak neminin hızla azalmasına aynı şekilde verim ve ürün kaybına neden olmaktadır (Çakmak ve Gökalp, 2011). Toplam yağış miktarı, daima doğrudan doğruya verim miktarını belirlemeye yeterli olmamakla beraber, yine de kurak bölgelerde verimi etkileyen en önemli kaynaktır (Eser ve Geçit, 2007).

Bitkilerin çoğunluğunda yaş ağırlığın %85-90'ı sudan oluşmaktadır (Kacar ve Katkat, 2018). Bu nedenle su bitki gelişimi için hayati öneme sahip bir kaynak olup aynı zamanda yokluğu da en çok sınırlayıcı olan kaynaktır. Bitkiler tarafından alınan suyun neredeyse tamamına yakını %97'si transpirasyonla atmosfere verilir. Geriye kalan %2'si hücre genişlemesinde ve %1'i ise başlıca fotosentez olmak üzere, metabolik işlemler için harcanır (Taiz vd., 2015). Transpirasyon ile atmosfere verilen su miktarının alınan su miktarından fazla olması halinde bitki hücreleri tarafından yetersiz olan suyu alabilmek için bir yarış başlar. Yani bitki organlarının su potansiyelleri arasındaki denge bozulur ve su stresi baş gösterir (Kacar vd., 2020). Kalıcı olarak su stresinin olması halinde de dehidrasyon yoluyla kalıcı solma ve ölümle sonuçlanabilir (Pugnaire vd., 1999).

Su stresi bitkileri vejetatif ve generatif dönemlerinde farklı etkileyebilir. Su stresinde bitki hücrelerindeki su azalır ve su azlığı pek çok fizyolojik işlevi etkiler (Taiz vd., 2015). Su stresinde hücre turgorunu kaybeder ve turgorunu kaybeden hücre küçülür. Hücrenin küçülmesi hücre duvarı sentezinin de azalmasına neden olur. Su kaybı sonucunda protein sentezi ve klorofil sentezi olumsuz etkilenirken tohumlar çimlenme yeteneğini kaybeder. Su stresinde hücre bölünmesinin etkilenmesinden dolayı yapraklar küçük kalır ve yaprakların küçük kalmasıyla da fotosentez etkilenmekte, fotosentezin etkilenmesiyle de ürünlerin azalmasına neden olur. Ayrıca iletim borularında su potansiyelinin azalmasından dolayı da fotosentez ürünlerinin taşınmasına etki etmekte ve bu nedenle de meyve ve taneleri küçük kalır (Kacar vd., 2020).

Su stresinde bir dizi su kıtlığının boyutuna bağlı olarak bitki tepkileri oluşur. Bu tepkilerin verilmesi aynı zamanda bitkide bazı olumsuzlukların da baş göstereceği anlamına gelmektedir. Vejetatif aksamın gelişiminin yavaşlaması ve üründe azalmanın oluşması buna örnek olarak gösterilebilir. Su stresinde bitkinin ilk tepkisi stomaların kapatılarak transpirasyonun azaltılmasıdır. Stomaların kapanması fotosentezin yavaşlamasına ve büyümenin yavaşlamasına neden olmaktadır (Pugnaire vd., 1999).

Su stresi esnasında fotosentezin azalması stomaların kapanmasına bağlı olarak azalmamakta ancak orta düzeyde su stresi koşullarında stomaların kapanmasına bağlı olarak fotosentezin azalması gerçekleşse de su stresinin daha uzun sürmesi halinde ortaya çıkan stomaya bağlı olmayan sınırlamalar bulunmaktadır (Kalefetoğlu ve Ekmekçi, 2005). Orta düzeyde su stresi koşulları Absisik Asit (ABA) birikimine neden olmaktadır. Genel olarak su stresi, yaprak ABA'sında bir artış dahil olmak üzere hormonal dengede bir değişikliği tetikler ve büyüme hormonu olarak kabul edilen sitokininlerde düşüşe neden olur. ABA'daki artış hücre duvarını etkileyerek yaprak uzamasında düşüşe neden olmaktadır (Pugnaire vd., 1999). Ayrıca ABA gaz değişimini azaltıp stomaların kapanmasını sağlayarak fotosentezi engellemektedir (Boyer, 1970). Su stresinin şiddetinin artmasıyla da fotosistemler eş zamanlı çalışmadığından reaksiyon merkezleri tarafından üretilen serbest elektronlar $NADP^{+}$ ye aktarılmaz ve bunun sonucunda da en yaygın zehirli bileşiklerden olan Reaktif Oksijen Türleri (ROS) oluşur. Aşırı ROS birikimi fotosentez de iş gören pigmentlerin parçalanmasına ve zardaki lipidlerin peroksidasyonuna neden olur (Taiz vd., 2015). Stomaların kapanmasıyla fotosentez yavaşlamakta ve ROS'lar da fotosentez etkinliğini daha da sınırlandırmaktadır (Mahajan ve Tuteja, 2005). Fotosentezin etkilenmesiyle, fotosentez ürünleri azalmaktadır ve bu azalan ürünlerin büyük bölümü de kök gelişimi için köklere taşınmaktadır. Kök bölgesine taşınan fotosentez ürünleri kök ozmotik basıncının artırılmasına ve böylece toprak suyundan faydalanma oranını artırmaktadır. Sonuç olarak kök gelişimi hızlanarak kökün gövdeye oranı artmaktadır (Kacar vd., 2020).

5.3 Sıcaklık Stresi

Yüksek sıcaklık moleküllerin hareketlerini hızlandırarak makromoleküller arasındaki bağların gevşemesine ve biyomembranların lipid tabakalarının daha fazla akışkan olmasına sebep olur. Sıcaklık şiddetine ve süresine bağlı olarak metabolik aktiviteyi, büyüme ve gelişmeyi etkiler. Çoğu bitki için optimum gelişim gösterdikleri sıcaklık aralığı 14-45°C' dir. Bu sınırdan dışına çıkılması halinde bitkilerin büyümeleri ve metabolizmaları ile kalite ve miktarı ciddi şekilde etkilenmektedir (Kacar vd., 2020). Ancak bu sınırların dışına çıkan birçok bitki cins, tür ve çeşidinin bulunduğu da bir gerçektir. Bitkilerin sıcaklık istekleri birbirinden oldukça farklıdır. Öyle ki aynı bitki çeşidinin gelişme devrelerinde bile sıcaklık istekleri farklılık göstermektedir (Eser ve Geçit, 2007).

Genel olarak, bitkilerde en düşük büyüme sıcaklığı, en düşük çimlenme sıcaklığından birkaç derece daha yüksektir. Ancak bitkiler en düşük büyüme sıcaklığında uzun süre kalmaları halinde normal büyüme ve gelişmelerini gerçekleştiremezler (Eser ve Geçit, 2007).

Bitkiler yüksek gün ve gece sıcaklıklarına veya yüksek hava ve toprak sıcaklıklarına değişik şekillerde tepkiler gösterirler. Bitki türleri arasında da sıcaklık stresine tolerans veya duyarlılıkları farklılık göstermektedir. Sıcak iklim türleri serin iklim türlerine göre sıcaklık stresine toleranslıdır (Ekinci vd., 2018). Ayrıca düşük sıcaklıklarda serin iklim bitkilerinde fotosentez miktarının sıcak iklim bitkilerine göre 3 kat fazla olduğu buna karşın yüksek sıcaklıkta ise sıcak iklim bitkilerinde fotosentez miktarının serin iklim bitkilerine göre yaklaşık 5 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir (Kacar vd., 2020). Yüksek sıcaklık stresine uyum sağlamış bitkiler, yüksek oranda fotosentez yapabilmeye kabiliyetinde olup, böylece sentez oranının yıkım oranına eşit olmasını sağlayarak amonyak zehirlenmesinden kurtulurlar (Korkmaz ve Durmaz, 2017). Sıcaklık stresi proteinlerin kararlılığı ve enzimlerin tepkimeleri üzerinde çeşitli etkileri geliştirdiklerinden bitkinin metabolizmasını bozar. Metabolizması bozulan bitkide toksik ara maddeler ve ROS'lar birikir. Ayrıca sıcaklık stresi proteinlerin parçalanmasını engelleyerek proteinlerin kümelenmelerine sebep olur. Kümelenen proteinler hücre iskeleti ve onlarca bağlanmış organellerin ve dolayısıyla hücrenin işlevini bozar (Taiz vd., 2015). Normal protein sentezi azalırken Sıcak Şoku Proteinleri olarak adlandırılan yeni proteinlerin oluşmasını sağlar (Kacar vd., 2020). Sıcak şoku proteinleri sıcaklık stresinde bozulan iç dengeyi yeniden sağlayabilmek için üretilmeyen normal proteinlerin işlevini yerine getirerek çok önemli bir rol oynar. Sıcak şoku proteinleri çok hızlı üretilmekte olup 20 dakika içerisinde 28°C'den 41°C'ye ani sıcaklık artışlarında, hücre toplam proteinlerinin çoğunluğunun sıcak şoku proteinlerinin oluşturduğu ve sentezlerinin 3-4 saat devam ettiği ve 3-4 saatten sonra artık üretilmediği ve birçoğunun hala ortamda stabil kaldığı yapılan araştırmalarda tespit edilmiştir (Korkmaz ve Durmaz, 2017). Sıcaklık stresi bitki büyüme ve gelişmesine olan zararlı etkileri; bitki gövde direncinin azalması, yaprak alanının azalması, tohum döllemesinin kötüleşmesi, meyve tutumunun azalması, meyve boyutunun küçülmesi ve çiçeklenmesinin gecikmesi şeklinde özetlenebilir (Ünlükara vd., 2006).

5.4 Soğuk Stresi

Soğuk stresi 0°C ile 15°C arasındaki sıcaklıklarda görülür. Tropik ve yarı tropik bitkiler 15°C'nin altındaki sıcaklıklarda genellikle soğuk stresinden zarar görürler. Soğuk iklim bitkileri ise kolay uyum sağlayarak gelişmelerini iyi bir şekilde sürdürürler. Soğuk stresinde bitkilerde zararlanma derecesi soğukun şiddetine bağlı olduğu kadar, süresine de bağlıdır. Soğuk stresinin ilk belirtisi toprakta yeterli su olmasına rağmen bitkinin solmasıdır. Bitkide solmanın görülmesi üç nedenle ortaya çıkmaktadır. Bunlar;

- Düşük sıcaklıklarda kök hücre membranlarında geçirgenliğin azalması nedeniyle yeterli miktarda suyun köke girişinin engellenmesi
- Suyun akışkanlığının azalması

c. Soğuk koşullarda gözeneklerin açık kalması veya çok az kapanmasıdır. Bu belirtilen sebeplerden dolayı bitkilerde su stresi oluşur (Kacar vd., 2020). Ayrıca soğuk stresi tohum çimlenmesini ve çıkışını yavaşlatır, bitki besin maddesi alımını azaltır, toprak kaynaklı hastalıkların zararını artırır, çiçeklenmeyi, tohum oluşumunu ve meyve olgunlaşmasını olumsuz etkiler ve bu etkilerin sonucunda da bitkinin ölümüne neden olabilir (Ekinci vd., 2018).

5.5 Don Stresi

Sıcaklık 0°C'nin altına düştüğünde don stresi oluşur. Don stresinde çevre sıcaklığının düşük olmasından ziyade hücre suyunun donmasından kaynaklanan olumsuzluk söz konusudur (Kacar vd., 2020). Hücre içi buz oluşumu hücre için öldürücüdür. Ancak apoplast boşlukta su nispeten sulanmış olduğundan daha yoğun olan simplastta göre donma noktası daha yüksektir. Bu yüzden buz kristallerinin hızla çoğalabildiği apoplast, ksilemde buz kristalleri meydana gelir. Buz kristallerinin oluşumunda apoplastta su potansiyelini düşürür ve simplastta oranla daha negatif su potansiyeline sahip olur. Hücre içindeki su hücreler arasındaki buz kristallerine doğru, yani hücrenin dışına doğru hareket eder. Su hücreden çıktıkça plazma membranı kasılır ve hücre duvarından içe doğru çekilir. Bu işlem sırasında düşük sıcaklığın sertleştirdiği plazma membranı zarar görür. Sıcaklık düştükçe hücre içi su daha çok dışarı çıkar ve bu durumda kuraklık stresine benzer fizyolojik durumlar baş gösterir (Taiz vd., 2015).

Bitkilerde don stresine karşı dayanıklılık üç şekilde oluşmaktadır. Bunlar;

- Membran stabilizasyonu
- Şeker, ozmolit ve antifriz proteinlerin birikimi
- Gen ekspresyonundaki değişiklik

Ancak genlerin soğuk stresindeki işlevleri açıklığa kavuşturulamamıştır. Açıklığa kavuşturulamamasının nedeni düşük sıcaklıklarda görev yapan çeşitli genlerin su stresinde de aktif oldukları belirlenmiştir (Kacar vd., 2020).

5.6 Işık Stresi

Işık tüm canlılarda yaşamın devam edebilmesi için ihtiyaç duyulan enerji kaynaklarından biridir (Eser ve Geçit, 2007). Bitkiler bu enerji kaynağını alarak fizyolojik işlemlerin gerçekleştirilmesinde kullanmaktadır (Baytorun, 2017). Kullanılan enerjinin dalga boyu aralığı 380 – 720 nm olup bu enerji ile ototrof bitkiler fotosentez sonucu güneşin radyant enerjisini kimyasal enerjiye dönüştürürler. Işık intensitesinin eksikliği veya fazlalığı bitkide metabolik işlevler üzerine önemli etki yapmaktadır. Fotosentezi etkilemesinin yanında fotomorfojenik tepkimeleri de etkilemesiyle ışık strese sebep olmaktadır. Ancak genellikle çevre etmenlerinin etkisiyle güneş enerjisinin miktarı azaltılmakta ve bu nedenle ışık stresi, ışık fazlalığından değil ışık noksanlığından kaynaklanmaktadır (Kacar vd., 2020). Ancak fotosentezde kullanacağından daha fazla ışığı soğurması halinde de yüksek ışık stresi baş göstermektedir (Taiz vd., 2015). Işık stresinin bitki fizyolojisine olan etkileri; bitki kuru madde miktarı düşer, hasat indeksi ve Olumsuz çevre koşullarına dayanım düşer. Tanedeki protein oranı ve hücrede tuz ve şeker miktarı düşer ve bu düşüşe bağlı olarak da ozmotik basınç azalır. Hücre öz suyu asitliği artar (Eser ve Geçit, 2007).

Bitki gelişimi için yüksek ışık varlığı bitki fizyolojisini olumlu etkilerken, ışık stresinde ise yukarıda belirtilen olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır. Ancak yüksek ışık durumunda fizyolojiyi olumlu etkilemesine rağmen bitkinin ömrü kısalmaktadır (Ünlükara vd., 2006).

Bitkiler gelişimini olumlu şekilde etkileyen dalga boyundan daha az dalga boyu aralığında olan ultraviyole ışınları yüksek enerjiye sahip olduklarından bitkilerde önemli zararlara yol açarlar.

Ancak bu ışınların sadece %7'sinin yeryüzüne ulaşması ve ulaşan ışınların büyük çoğunluğunun bitki hücresine girememesinden dolayı da zarar oranı düşmektedir. Hücreye ulaşan UV ışınları bitkide fotosentezin azalmasına, yapraklarda büyüme ve gelişmenin olumsuz şekilde etkilenmesine neden olmaktadır (Kacar vd., 2020). UV ışınları, fotosentez üzerindeki etkisinin haricinde ROS oluşumunu da uyarır. Üretilen ROS'lar lezyonların oluşmasını ve oluşan lezyonlarda bitki büyümesini engeller ve tarımsal verimliliği düşürür (Taiz vd., 2015).

5.7 Su Taşkı Stresi

Su azlığında olduğu gibi su fazlalığında da bitkiler strese girer (Kacar vd., 2020). Topraktaki havanın büyük bir miktarı su ile yer değiştirdiğinden, litosferde O₂ düzeyi çok azalır. Toprak içi havasının O₂ miktarı %10'un altına düştüğünde, O₂ azlığının zararlı etkileri görülmeye başlar (Eser ve Geçit, 2007). Bu durumda köklerde solunum baskılanırken fermentasyon artar. Solunumda ortaya çıkan enerjinin tükenmesine, sitoplazmanın asitleşmesine ve etanol birikmesinden dolayı zehirlenmeye neden olur. Enerjinin açığa çıkmamasıyla da protein sentezi gibi pek çok işlem baskılanır (Taiz vd., 2015). ABA miktarı su taşkın stresine duyarlı bitkilerde hızla artar ve ABA'nın artmasıyla stomalar kapanır, yapraklar aşağı doğru bükülüp sarkar. Su taşkın stresinin uzun sürmesi halinde yaprakların sararmasına, CO₂ fiksasyonunun düşmesine ve çözünebilir şeker miktarının azalmasına neden olur (Kacar vd., 2020). Su taşkın stresine uğrayan bitkilerin yaşadığı O₂ kıtlığı hali ortadan kalkarsa, bu süreçte bitkilerde zarar oluşturabilir. Kökler su taşkı stresini altındayken O₂ bulunmadığından ROS oluşumu önlenir. Ancak O₂ düzeyi hızla arttığında bu O₂ çoğu ROS oluşumuna ve dolayısıyla da köklerde oksidatif zarara neden olur (Taiz vd., 2015).

5.8 Hava Kirleticileri Stresi

Hava kirleticileri; temelde duman ve gaz halinde olan kirleticiler olarak ayrılmakta olup bunlarda doğal ve yapay gazlar olarak ikiye ayrılır. Doğal kirleticiler; yanardağ ve volkanlardan çıkan gazlar ile doğal olarak meydana gelen su buharı ve sis gibi kirleticilerdir. Yapay kirleticiler ise; yerleşim ve sanayi bacalarından çıkan gazlar, tarımsal ve evsel ilaçlamalar sonucunda oluşan gazlardır. Ayrıca havada uçan çeşitli partiküllerde bu gruba dahil edilmiştir (Topbaş vd., 1998). Bitkilere zarar veren başlıca hava kirleticileri SO₂, nitrit oksitler (N₂O, NO ve NO₂), O₃ (ozon) ve hidrojen sülfür (H₂S)'dir (Kacar vd., 2020).

NO₂'nin bitkilerde ortaya çıkan başlıca etkileri yaprak kenarlarında kahve ve koyu kahve renkli yanmalar ve lekelerdir. İleri aşamalarda yapraklar solmakta, klorofil ve nişasta yok olmakta ve karotinler parçalanmaktadır. Genellikle 50 mg/m³ NO₂ konsantrasyonunun bitkiler için zararlı olduğu bildirilmiştir (Topbaş vd., 1998).

Folor (F) ve Florlu Hidrojen (HF) bitkilerde kuru madde esasına göre 1 kg içinde 2-20 mg flor bulunur. Yüksek flor düzeyleri bitki solunumunu engelleyebilir. Düşük flor düzeyinde ise, solunum olayı ile ilgili enzimlerin düşük flor düzeylerine bile çok duyarlıdır. Ayrıca fizyolojik etkilerinden en önemlisi karbonhidrat metabolizması ile ilgili enzimlerin çalışmasını engellemektedir (Topbaş vd., 1998).

Bitkiler üzerinde yapılan çalışmalarda ozonun bitki büyüme ve gelişmesini engellediği ve bunu da stomaların kapanmasını sağlayarak fotosentezin azaltılması ve solunumu teşvik ederek sağlamaktadır (Topbaş vd., 1998). Ayrıca plazma membranlarına bağlanır ve bekçi hücrelerine zarar vermek suretiyle stomaların işlevlerini olumsuz şekilde etkiler. Tepkime gücünün yüksek olmasından dolayı da kloroplastlara ve tilakoit membranlara zarar verir (Kacar vd., 2020).

SO₂ renksiz bir gaz olup 0,3-1,0 ppm arasında keskin bir kokuya sahiptir. Kritik konsantrasyonu 0,5-0,7 mg/m³ SO₂ düzeyindedir. Bu düzeyin üstündeki miktarlarda bitkilerde zehir etkisi

gözlenir. Yüksek düzeylerinde kloroz ve benekleşmeye sebep olur (Kacar vd., 2020). En büyük tahribat ise stomaların kapanması ve fotosentez oranının azaltılması ve stomaların yakınındaki klorofilce zengin dokularda meydana getirmektedir (Topbaş vd., 1998).

Atmosferde CO₂ konsantrasyonunun artması halinde, bitkiler infrared ışınlarını daha fazla absorbe etmekte ve absorbe edilen ışın miktarından dolayı da ısılarının yükselmesine bu nedenle çeşitli sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olur. Ayrıca yüksek CO₂ stomaların kapanmasına da neden olur (Kacar vd., 2020).

5.9 Ağır Metal Stresi

Bitki gelişimi için bünyelerine alıp ve gerekli yerlerde kullandıkları elementlere bitki besin elementleri denilmektedir. Bu elementlerin 14 tanesi mutlak gerekli 5 tanesi ise yarıyışlı besin elementi olarak kabul edilmiştir. Bitkiler aynı zamanda gelişmeleri için gerekli olmayan elementleri de bünyelerine alırlar ve bunlar kimi zaman toksik etki yaparlar (Güneş vd., 2007). Bitkiler için toksik etki yapan bu elementlerde genellikle ağır metallerdir. Ağır metal terimi fiziksel açıdan, 5 g/cm³'den büyük özgül ağırlığa ve 20'den büyük atom numarasına sahip metaller için kullanılmaktadır. Biyolojik olarak ise, çevre üzerinde kirliliğe yol açan ve toksisite etkisi yüksek olan kirleticiler olarak tanımlanmaktadır (Yerli vd., 2020). Eser miktarda bile toksik etki yapabilen bu maddelerin en önemlileri Ag, Al, As, Be, Cd, Cr, Pb, Mn, Hg, Ni, Se, V ve Zn gibi elementler oluşturmaktadır. Ağır metaller iklim ve toprak özelliklerine göre toprakta, suda ve bitki bünyesinde birikebilirler (Topbaş vd., 1998). Bunlardan bazıları bitkiler için mikro bitki besin maddesi olabilmektedir. Ancak bitki için yarıyışlı olan miktarı geçtiği takdirde de toksik etki yapmaktadır (Okcu vd., 2009). Ağır metal kirliliği uzun süreli sorunlara neden olmaktadır. Yüksek konsantrasyonlarıyla zararlarını yıllarca sürdürmektedirler. Ağır metaller yoğun endüstri bölgelerinde atık çamurlarda ve trafiğin yoğun olduğu bölgelerde varlığını göstermektedir (Kacar vd., 2020). Ağır metallerin bu denli toksik olmalarının nedenlerinden biri bitkiler için mutlak gerekli olan metalleri örneğin Ca ve Mg'ü taklit edebilmelerinden kaynaklanmaktadır. Mutlak gerekli olan metallerin yer aldığı tepkimelerde yer alarak tepkimeleri bozmaktadır. Örneğin kadmilyum magnezyum yerine klorofilde veya kalsiyum yerine calmodulin proteininde yer alması sonucunda hem fotosentezi hem de sinyal iletimini kesintiye uğratar. Ayrıca O₂ ile etkileşerek ROS oluşturur ve çeşitli enzimlere bağlanarak onları engelleyebilir (Taiz vd., 2015). Bitki fizyolojisini olumsuz etkileyen ağır metaller verim ve kaliteyi olumsuz etkiler (Yerli vd., 2020).

6. SONUÇ

Abiyotik stres faktörleri; bitki hücrelerindeki su miktarı ve hücre sayısının azalması, enzim aktivitesinin düşmesi, protein sentezi ve klorofil sentezinin olumsuz etkilenmesi, fotosentezin azalması, solunumun artması ve stomaların açılıp kapanmalarında düzensizliklerin oluşturulması gibi birçok fizyolojik olayı etkileyerek bitki gelişiminde azalma, verim ve kalitesinde önemli kayıplara neden olmaktadır. Bitki gelişim, verim ve kalitesinde yaşanacak düşüş miktarı, abiyotik stres faktörlerine karşı bitkiler tarafından geliştirilen stres mekanizmalarının nasıl cevap verdiği ile de ilgilidir. Bununla beraber insan eliyle yapılan birçok aktivite sonucunda oluşan baskılar sonucunda uzun yıllardır aynı çevreye uyum sağlamış geri dönüşümlü veya geri dönüşümsüz cevaplar geliştiren bitkilerin hayatta kalma çalışmalarını olumsuz etkilemektedir. Aynı şekilde stresin şiddetinde ve süresinde oluşan artışlar ile bu stres faktörlerinin kombinasyonlarının beraber etkileri sonucunda uzun yıllardır bitkiler tarafından oluşturulan mekanizmalar yeterli cevaplar geliştiremeyip daha büyük ürün ve verim kayıpları yaşanmaktadır.

Dünyada abiyotik stres faktörlerinden kaynaklı olarak gelişen ürün kayıpları ve buna karşılık artan nüfusun ihtiyacı olan gıdanın temini tarım alanlarındaki baskıyı giderek artırmaktadır.
Beirut, Lebanon

September 20-22, 2021

Dünya gıda arzının azalması ve buna karşın nüfusun beslenme kapasitesinin azalması ve bunun sonucunda da milyonlarca insanın açlıkla baş başa kalması değerlendirildiğinde büyük ürün kayıplarına neden olan abiyotik stres faktörlerinin nedenli büyük tehdit olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle bitki stres mekanizmalarının araştırılması ve abiyotik stres faktörlerine dayanıklı bitki çeşitlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması gerekmektedir. Ayrıca bulunduğu çevre koşullarına uyum sağlamış türlerin buldukları çevrede yetiştirilmesi, doğal kaynaklar üzerindeki baskının azaltılması için çevreye uyum sağlamamış tür ve çeşitlerin yetiştiriciliğinden uzak durulması gerekmektedir. Abiyotik stres faktörlerinin etkinliğini artırıcı insan aktivitelerinden kaçınılarak doğa ile uyumlu bir yaşam döngüsüne geçilerek oluşacak çevresel baskının azaltılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Anonymous. 2021a. Web Sitesi: www.unicef.org: Erişim Tarihi: 27.04.2021

Anonymous. 2021b. Web Sitesi: <https://worldpopulationreview.com/>. Erişim Tarihi: 24.08.2021

Anonymous. 2021c. Web Sitesi: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> Erişim Tarihi: 27.04.2021

Ayyıldız, A. 1976. Sulama suyu kalitesi ve sulamada tuzluluk problemleri. Ankara Üniversitesi Basımevi. 257 s., Ankara

Baytorun, A. Nafi. 2017. Seralar sera tipleri, donanımı ve iklimlendirme. Nobel Akademik Yayıncılık.

Boyer, J.S. 1970. Leaf Enlargement and Metabolic Rates in Corn, Soybean, and Sunflower at Various Leaf Water Potentials. *Plant Physiol*, 233-235.

Bülbül, R., Eren, S., Tepeli, E., Uyan, A., Çelik, M.Y., Gültekin, E. ve Ayyıldız, Z. 2012. Toprak bitki su ilişkileri ve endüstri ve kültür bitkilerinin sulanması. Adana Ziraat Üretim İşletmesi Tarımsal Yayın ve Hizmetiçi Eğitim Merkezi Müdürlüğü. 300 s., Adana.

Çakmak, B. ve Çolak, M.S. 2018. Climate change, Water Resources and food safety. 1. International GAP Agriculture and Livestock Congress. 135-143. Harran Üniversitesi. Şanlıurfa/Türkiye

Çakmak, B. ve Gökçalp, Z. 2011. İklim değişikliği ve etkin su kullanımı. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 87-95.

Çakmak, B. ve Gökçalp, G. 2013. Kuraklık ve tarımsal su yönetimi. *Gaziosmanpaşa Bilimler Araştırma Dergisi*, 1-11.

Çolak, M.S., Avcı, S., Öztürk, A. ve Yurtseven, E. 2018. Effects of abiotic stress conditions on plants. 1. International GAP Agriculture and Livestock Congress, 171-175.

Ekinci, M. Örs, S., Turan, M. ve Yıldırım, E. 2018. Nitrit oksit uygulamalarının bitkilerde abiyotik stres şartlarına toleransı arttırmadaki etkileri. *YYÜ Tar Bil Derg*, 254-265.

Eser, D. ve Geçit, H.H. 2007. Ekoloji. Ankara Üniversitesi Basımevi. 178 s., Ankara.

Güneş, A., Alparslan, M. ve İnal, A. 2007. Bitki besleme ve gübreleme. Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara.

Güngör, Y., Erözel, A.Z. ve Yıldırım, O. 2002. Sulama. Ankara Üniversitesi Basımevi. 292 s., Ankara.

Havlin, J.L., Beaton, J.D., Tisdale, S.L. and Nelson, W.L. 1999. Soil fertility and fertilizer, an introduction to nutrient. Pearson education inc.

Hirayama, T. and Shinozaki, K. 2010. Research on plant abiotic stress responses in the post-genome era: past, present and future. The Plant Journal, 1041–1052.

Kacar, B., Katkat, A.V. ve Öztürk, Ş. 2020. Bitki fizyolojisi. Nobel Akademik Yayıncılık. 556 s., Ankara.

Kacar, B. ve Katkat, A.V. 2018. Bitki besleme. Nobel Akademik Yayıncılık. 659 s., Ankara.

Kalefetoğlu, T. and Ekmekçi, Y. 2005. The effects of drought on plants and tolerance mechanisms. G. Ü. Fen Bilimleri Dergisi, 723-740.

Korkmaz, H. ve Durmaz, A. 2017. Bitkilerin abiyotik stres faktörlerine verdiği cevaplar. GÜFBED, 192-207.

Levitt, L. 1980. Responses of plants to environmental stresses. (Second Edition). Vol. 1. Academic Press. New York. eBook.

Mahajan, S. and Tuteja, N. 2005. Cold, Salinity and drought stresses: An overview. Science Direct, 139-158. India.

Okcu, M., Tozlu, E., Kumlay, A.M. ve Pehlivan, M. 2009. Ağır metallerin bitkiler üzerine etkileri. Alinteri, 14-26.

Örs, S. ve Ekinci, M. 2015. Kuraklık stresi ve bitki fizyolojisi. Derim, 237-250.

Pessaraki, M. and Szabolcs, İ. 1999. Soil salinity and sodicity as particular plant/crop stress factors. Handbook of Plant and Crop Stress. Marcel Dekker. p. 1-15. New York.

Pugnaire, F.İ., Sarrano, L. and Pardos, J. 1999. Constraints by water stress on plant growth. Handbook of Plant and Crop Stress. Marcel Dekker. p. 271-283. New York.

Taiz, L., Eduardo, Z., Möller, I.M. and Murphy, A. 2015. Plant physiology and development. Oxford Publishing. p. 761. Oxford.

Topbaş, M.T., Brohi, A.R. ve Karaman, M.R. 1998. Çevre Kirliliği. Çevre Bakanlığı. Ankara.

Ünlükara, A., Cemek, B. ve Karadavut, S. 2006. Farklı çevre koşulları ile sulama suyu tuzluluğu ilişkilerinin domatesin büyüme, gelişme, verim ve kalitesi üzerine etkileri. GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 15-23.

Yerli, C., Çakmakçı, T., Şahin, Ü. ve Tüfenkçi, Ş. 2020. Ağır metallerin toprak, bitki, su ve insan sağlığına etkileri. Türk Doğa ve Fen Dergisi, 103-114.

Yurtseven, E., Öztürk, A., Kadayıfçı, A. ve Ayan, B. 1996. Sulama suyu tuzluluğunun biberde farklı gelişme dönemlerinde bazı verim parametrelerine etkisi. Tarım Bilimleri Dergisi, 5-10.



Yurtseven, E., Semiz, G.D., Avcı, S. ve Çolak, M.S. 2020. Tarımda su ve tuzluluk yönetimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi.Ziraat Mühendisleri Odası.s. 119-140. Ankara.

Yurtseven, E. ve Öztürk, A. 1997. Sulanan alanlarda sulama yöntemi ve su kalitesine bağlı olarak tuz dengesindeki değişimler. Tarım Bilimleri Dergisi, 6-13.

Yurtseven, E. 2021. Sulama suyu kalitesi ve tuzluluk yüksek lisans ders notu. Basılmamış.Ankara.

**THE EFFECTS OF DIFFERENT IRRIGATION WATER QUALITY AND
IRRIGATION METHODS ON SALT ACCUMULATION IN THE SOIL****Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK**

Orcid ID: 0000-0003-0201-1726

Dr. M. Sevba ÇOLAK

Ankara University

Orcid ID: 0000-0003-4752-6491

Abstract

Water resources in our world are getting polluted day by day and remain usable for less sectors. Since it is difficult to find sufficient quantity and quality water in many regions of the world, poor quality water is used in agriculture. These low quality waters used not only have a detrimental effect on the plant, but also worsen soil properties and soil fertility potential.

All waters used in agriculture contain dissolved solids, namely salts. The water applied to the soil with irrigation and leaching water carries the salt in their structure to the root zone and causes it to accumulate there. Since the water in the root zone evaporates from the soil surface to the atmosphere as pure water and the plants take the water from the soil at a solubility close to pure water, a very large part of the salts accumulate around the root zone.

In this study, maize plant was grown in Central Anatolian conditions and considering the water requirement and salt tolerance of the maize plant, 4 different quality (good, medium, low, bad) irrigation waters were applied with 4 different irrigation methods (drip, sprinkler, furrow, flood). In this case, a theoretical analysis was made in terms of the amount of salt to accumulate in the soil.

It has been taken into account that the corn plant is grown by irrigation waters with 4 different qualities. (0.1, 0.6, 1.5, 2.5 dS/m) and 4 different irrigation methods (drip, sprinkler, furrow, flood). Irrigation water salinity levels were selected to be one sample from each quality class and to represent each quality class.

In the study, firstly, irrigation water requirement were determined according to different irrigation methods. These values were 709 mm in drip irrigation, 851 mm in sprinkler irrigation, 1063 mm in furrow irrigation and 1823 mm in flood irrigation method.

In the study, the leaching requirement were calculated so as not to reduce plant yield and these values were determined as 33 mm for 0.1 dS/m, 225 mm for 0.6 dS/m, 766 mm for 1.5 dS/m and 2127 mm for 2.5 dS/m. By using the net irrigation water requirement and leaching requirement values, the total amount of irrigation water to be applied to the soil was calculated. This value was found to be 709 mm as the lowest when the drip irrigation method was applied for the water where the irrigation water salinity was 0.1 dS/m. The highest value was determined as 2765 mm in the subject with 2.5 dS/m salinity and flood irrigation.

The amount of salt to accumulate in the root zone was calculated by using the total amount of irrigation water to be applied to the soil and the salt concentrations of irrigation waters. This value was found to be the lowest at 45.376 kg/da when the drip irrigation method was applied

for water where the irrigation water salinity was 0.1 dS/m. The same value was determined as 4424 kg/da in the subject with 2.5 dS/m salinity and flood irrigation.

When the effects of different water qualities and different irrigation methods on the amount of salt accumulated in the soil are examined; It has been observed that there is a rate of up to 100 times in terms of the amount of salt accumulated between the subject in which the 1st class irrigation water is applied with drip irrigation and the 4th class irrigation water is applied in the flood irrigation method. This situation reveals the importance of using good quality water in irrigation. In cases where the water source is of good quality, high-efficiency pressurized irrigation methods should be preferred in terms of water saving.

Keywords: Irrigation water quality, salt accumulation, leaching requirement, irrigation method

FARKLI SULAMA SUYU KALİTESİ VE SULAMA YÖNTEMLERİNİN TOPRAKTA TUZ BİRİKİMİNE ETKİLERİ

Özet

Dünyamızdaki su kaynakları gün geçtikçe kirlenmekte ve daha az sektör açısından kullanılabilir kalmaktadır. Dünya üzerindeki birçok bölgede yeterli miktarda ve yeterli kalitede su bulmak zorlaştığı için tarımda da kalitesiz suların kullanılması söz konusudur. Kullanılan düşük kalitedeki bu sular sadece bitkiye zararlı etki yapmakla kalmayıp, aynı zamanda toprak özelliklerini ve toprağın verimlilik potansiyelini de kötüleştirmektedir.

Tarımda kullanılan bütün sular bünyelerinde erimiş katı maddeleri yani tuzları barındırırlar. Sulama ve yıkama suyuyla toprağa uygulanan sular, bünyelerindeki tuzu kök bölgesine taşıyarak burada birikmesine neden olurlar. Kök bölgesindeki su toprak yüzeyinden atmosfere saf su olarak buharlaştığından ve bitkiler de topraktan suyu saf suya yakın bir çözünürlükte aldıklarından tuzların çok büyük bir kısmı kök bölgesi çevresinde birikim yapmaktadırlar.

Bu çalışmada, Orta Anadolu koşullarında mısır bitkisi yetiştirildiği ve mısır bitkisinin su ihtiyacı ve tuz toleransı dikkate alınarak, 4 farklı kalitedeki (iyi, orta, düşük, kötü) sulama sularının, 4 farklı sulama yöntemi (damla, yağmurlama, karık, salma) ile uygulandığı durumda, toprakta birikecek tuz miktarı açısından teorik bir çözümleme yapılmıştır.

Mısır bitkisinin 4 farklı kalitedeki sulama suları (0.1, 0.6, 1.5, 2.5 dS/m) ile ve 4 farklı sulama yöntemi (damla, yağmurlama, karık, salma) ile yetiştirildiği dikkate alınmıştır. Sulama suyu tuzluluk düzeyleri her bir kalite sınıfından bir örnek olacak şekilde ve her bir kalite sınıfı temsil edilecek şekilde seçilmiştir.

Çalışmada öncelikle farklı sulama yöntemlerine göre sulama suyu ihtiyaçları belirlenmiştir. Bu değerler damla sulamada 709 mm, yağmurlama sulamada 851 mm, karık sulamada 1063 mm ve salma sulama yönteminde 1823 mm olarak bulunmuştur.

Çalışmada bitki veriminde azalma oluşturmayacak şekilde gerekli yıkama ihtiyaçları hesaplanmış ve bu değerler, 0.1 dS/m için 33 mm, 0.6 dS/m için 225 mm, 1.5 dS/m için 766 mm ve 2.5 dS/m için 2127 mm olarak belirlenmiştir. Net sulama suyu ihtiyacı ve net yıkama suyu ihtiyacı değerlerinden yararlanılarak, toprağa uygulanacak toplam sulama suyu miktarları hesaplanmıştır. Bu değer sulama suyu tuzluluğunun 0.1 dS/m olduğu su için damla sulama yöntemi uygulandığında en düşük olarak 709 mm bulunmuştur. Aynı değer 2.5 dS/m tuzluluğa sahip ve salma sulama uygulanan konuda en yüksek 2765 mm olarak belirlenmiştir.

Toprağa uygulanacak toplam sulama suyu miktarlarından ve sulama suları tuz konsantrasyonlarından yararlanılarak kök bölgesinde birikecek tuz miktarları hesaplanmıştır. Bu değer sulama suyu tuzluluğunun 0.1 dS/m olduğu su için damla sulama yöntemi uygulandığında en düşük olarak 45.376 kg/da bulunmuştur. Aynı değer 2.5 dS/m tuzluluğa sahip ve salma sulama uygulanan konuda en yüksek 4424 kg/da olarak belirlenmiştir.

Farklı su kaliteleri ve farklı sulama yöntemlerinin toprakta biriken tuz miktarına etkileri incelendiğinde; 1. sınıf sulama suyunun damla sulama ile uygulandığı konu ile 4. sınıf sulama suyunun salma sulama yönteminde uygulandığı konu arasında biriken tuz miktarı açısından 100 kata kadar bir oranın gerçekleştiği görülmüştür. Bu durum sulamalarda iyi kalitede su kullanımının önemini gözler önüne sermektedir. Su kaynağının kaliteli olduğu durumda su tasarrufu açısından mutlaka yüksek randımanlı basınçlı sulama yöntemleri tercih edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Sulama suyu kalitesi, tuz birikimi, yıkama ihtiyacı, sulama yöntemi

1. GİRİŞ

Su kaynağının niteliğinin suyun kullanım amacını olumsuz etkileyecek şekilde bozulması durumu su kirliliği olarak tanımlanmaktadır. Burada kullanım amacı suyun kirliliğini ifade etmede çok önemli bir parametredir. Önceden temiz olup bir depoda bekleyen bir su artık temiz kalmayabilirken toprak yüzeyinde birikmiş yağmur suyu temiz sayılabilir. Depoda beklemiş su içmek için kirli sınıftayken, toprak yüzeyinde birikmiş yağmur suyu araba yıkamada kullanmak için temiz olarak sınıflandırılabilir. Görüldüğü gibi suyun kirli ya da temiz olması tamamen onun hangi amaçla kullanılacağına bağlı olarak değişim göstermektedir.

Dünya nüfusunun her kırk yılda bir aşağı yukarı iki misline yükselme eğilimi, su kaynaklarına olan ihtiyacı sürekli artırmakta ve suyu yeryüzünün en önemli servetlerinden birisi haline getirmektedir. Dünyadaki tatlı su kaynaklarının miktarı toplam suyun % 1 inden daha azdır. Bu çok az miktardaki tatlı su kaynaklarını, göller, akarsular, buzullar ve yer altı suları oluşturmaktadır. Bu su kaynaklarının dünya üzerindeki dağılımı son derece düzensiz ve adaletsizdir. Yıllık kişi başına düşen temiz su kaynağı İzlanda'da nerdeyse 500 bin m³'ü bulurken, bu rakam Kanada'da yaklaşık 100 bin m³'dür. Bu rakamlarla İzlanda ve Kanada dünyadaki en şanslı ülkelerin başında gelmektedirler. Buna karşılık Küveyt, Bahreyn, Birleşik Arap Emirlikleri gibi ülkelerde kişi başına yıllık su potansiyeli 50 m³'ün altındadır (Anonim 2021a).

Dünyamızdaki su kaynaklarını kirleten etmenler giderek çoğalmakta ve birçok amaç için yeterli kalitede su bulmak giderek zorlaşmaktadır. Su kaynaklarının dünya üzerinde dağılımı büyük ölçüde bozuk olduğundan, birçok yerde yeterli kalitede olmayan kirli suların kullanımı bir zorunluluk halini almıştır.

Toprak, ışık ve su tarımın 3 temel girdisini oluşturmaktadır. Dünya üzerindeki birçok bölgede yeterli miktarda ve yeterli kalitede su bulmak zorlaştığı için tarımda da kalitesiz suların kullanılıyor olması söz konusudur. Kullanılan düşük kalitedeki bu sular sadece bitkiye zararlı etki yapmakla kalmayıp, aynı zamanda toprak özelliklerini ve toprağın verimlilik potansiyelini de kötüleştirmektedir.

Bu çalışmada, Orta Anadolu koşullarında mısır bitkisi yetiştirildiği ve mısır bitkisinin su ihtiyacı ve tuz toleransı dikkate alınarak, 4 farklı kalitedeki (iyi, orta, düşük, kötü) sulama

sularının, 4 farklı sulama yöntemi (damla, yağmurlama, karık, salma) ile uygulandığı durumda, toprakta birikecek tuz miktarı açısından teorik bir çözümleme yapılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmada yürütülecek hesaplamaların yapılabilmesi için baz bitki olarak mısır bitkisi dikkate alınmıştır. Mısır bitkisinin Orta Anadolu koşullarında yetiştirildiği durumdaki su tüketim değerleri dikkate alınmış olup, herhangi bir kısıntılı su uygulaması öngörülmemiştir. Araştırmada Orta Anadolu şartlarında yürütülen ve kısıntı uygulanmadan optimum verim alınan çalışmalardan elde edilen net su tüketimi değerleri kullanılarak hazırlanmış olan Tagem yayını “Türkiye’de Sulanan Bitkilerin Bitki Su Tüketimleri” adlı eserdeki İç Anadolu değerlerinin ortalaması kullanılmıştır.

Mısırın tam verim alındığı başka bir deyişle verim kaybının olmadığı tuz toleransına göre yıkama ihtiyacı değerleri belirlenmiştir. Mısırın tuz tolerans değerleri FAO kaynaklarından ([Anonim 2021b](#)) alınmıştır.

Sulama yöntemlerindeki su uygulama randımanlarına göre toprağa uygulanacak su miktarı değişim göstereceği için, toprakta tutulacak tuz miktarları da sulama yöntemlerine göre değişim gösterecektir. Çalışmada sulama yöntemi olarak ülkemizde en fazla uygulama alanı bulan karık, yağmurlama, damla ve salma sulama yöntemleri dikkate alınmıştır. Su uygulama randımanları ülkemizde yürütülen arazi çalışmalarından elde edilen sonuçların ortalaması olarak dikkate alınmıştır.

Yıkama ihtiyacı toprakta tuzluluk oluşturmayacak ve bitkide verim azalması olmayacak şekilde gerek duyulan miktar olacak şekilde Güngör vd.’nin verdiği esaslara göre belirlenmiştir (Güngör vd. 2016). Yıkama ihtiyacının belirlenmesinde gerekli toprak özellikleri ortalama değerler olarak bütün çözümler için aynı alınmıştır. Yıkama ihtiyacı eşitliği şu şekildedir.

$$Yİ = (dn - p) \frac{EC_i}{e \left(\frac{SP}{TK} \cdot EC_0 - EC_i \right)}$$

- Burada; Yİ = Yıkama ihtiyacı (mm/sezon)
dn = Bitki su tüketimi (mm/sezon)
P = Etkili yağış (mm/sezon)
EC_i = Sulama suyunun elektriksel iletkenliği (dS/m)
EC₀ = Bitki tuz toleransı (dS/m)
SP = Toprağın saturasyon yüzdesi (%)
TK = Toprak tarla kapasitesi (%)
e = Yıkama randımanı (0.5 alınabilir).

Toprağa sulama ve yıkama suyu ile verilen tuz miktarları farklı su kaliteleri için hesaplanmıştır. Farklı sulama suyu kalitesi olarak; iyi sulama suyunu temsil edecek şekilde 1. sınıf sulama suyuna karşılık gelen 0.1 dS/m tuzluluğa sahip su, orta sulama suyunu temsil edecek şekilde 2. sınıf sulama suyuna karşılık gelen 0.6 dS/m tuzluluğa sahip su, düşük kaliteli sulama suyunu temsil edecek şekilde 3. sınıf sulama suyuna karşılık gelen 1.5 dS/m tuzluluğa sahip su ve kötü kaliteli sulama suyunu temsil edecek şekilde 4. sınıf sulama suyuna karşılık gelen 2.5 dS/m tuzluluğa sahip su dikkate alınmıştır.

Topraktaki tuz birikimi toprağa uygulanacak toplam su ile orantılı olacağından, toprağa uygulanacak toplam su miktarları her bir konu için sulama suyu miktarlarıyla, yıkama suyu miktarlarının toplamı şeklinde hesaplanmıştır.

3. BULGULAR

3.1 Sulama Suyu Miktarlarının Belirlenmesi

Orta Anadolu koşullarında mısır bitkisinin su tüketimini belirlemek için Tagem tarafından 2017 yılında hazırlanmış olan Türkiye’de Sulanan Bitkilerin Bitki Su Tüketimleri adlı eser esas alınmıştır. Bu eserdeki İç Anadolu bölgesine ait dane mısırın su tüketimi değerlerinin ortalaması 638 mm olarak belirlenmiş ve mısırın ortalama mevsimlik su ihtiyacı olarak alınmıştır.

Bitki su tüketimi bilindiği durumda bu değeri sulama suyu miktarına dönüştürmek için su uygulama randımanı (E_a , %) kullanılır. Su uygulama randımanı, bitkinin kök bölgesinde depo edilmesi gereken su miktarının, tarla başında ihtiyaç duyulan su miktarına oranını ifade eder ve sulama yöntemine göre değişim gösterir. Su uygulama randımanı;

Damla sulama için	% 85 – 95 (% 90)
Yağmurlama sulama için	% 65 – 80 (% 75)
Karık sulama için	% 40 – 80 (% 60)
Salma Sulama için	% 30 – 40 (% 35) civarındadır (Yıldırım 2013).

Toprağa uygulanacak sulama suyu miktarı bitkinin net ihtiyacının su uygulama randımanına göre düzeltilmesiyle kolayca bulunabilir. Ancak eğer toprakta tuzlulaşma sorunu ya da bitkide tuz stresinden dolayı yıkama yapılması gerekiyorsa bu durumda yıkama suyu da sulama suyuna ilave edilerek uygulanır.

$ET = dn/E_a$ Bu eşitlikte ET: Toplam sulama suyu dn = Net sulama suyu E_a = Su uygulama randımanıdır.

Mısır için Orta Anadolu koşullarında 638 mm olarak bulunan net sulama suyu ihtiyacının yöntemlere göre randımanla düzeltilmesi sonucunda bulunan toplam sulama suyu ihtiyaçları çizelge 3.1 de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Yöntemlere göre toplam sulama suyu ihtiyaçları

Sulama yöntemi	Net sulama suyu (mm)	Derine sızma (mm)	Toplam sulama suyu ihtiyacı (mm)
Damla sulama y.	638	71	709
Yağmurlama sul. y.	638	213	851
Karık sulama y.	638	425	1063
Salma sulama y.	638	1185	1823

3.2. Yıkama Suyu İhtiyaçlarının Belirlenmesi

Yıkama ihtiyacının belirlenmesinde kullanılan $YI = (dn - p) \frac{EC_i}{e(\frac{SP}{TK} \cdot EC_0 - EC_i)}$ eşitliğinden

farklı su kaliteleri için yıkama ihtiyaçları hesaplanmıştır. Hesaplamalar su kalitelerinin etki karşılaştırması olacağından bazı değerlerin her kalite için aynı olduğu kabul edilmiştir. Burada **Beirut, Lebanon**

September 20-22, 2021

etkili yağışın olmadığı, toprak saturasyon yüzdesinin % 80, tarla kapasitesi değerinin % 34 olduğu kabul edilmiştir. Mısır için verim azalması olmadan dayanabileceği tuzluluk düzeyi yani bitki tuz toleransı 1.7 dS/m olarak bulunmuştur (Anonim 2021b). Bu şartlar altında farklı sulama suyu kaliteleri için yıkama ihtiyaçları belirlenmiş ve çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.2. Farklı sulama suyu kaliteleri için yıkama ihtiyacı miktarları

Sulama suyu kalitesi	Yıkama suyu ihtiyacı (mm)
1. sınıf (EC=0.1 dS/m)	33
2. sınıf (EC=0.6 dS/m)	225
3. sınıf (EC=1.5 dS/m)	766
4. sınıf (EC=2.5 dS/m)	2127

Belirlenen bu yıkama ihtiyaçları sulama suyuna ilave edilerek toplam uygulanacak su miktarı belirlenir. Ancak su uygulama randımanından dolayı derine sızan sular da yıkama yapacakları için derine sızma miktarı yıkama suyu ihtiyacından düşülerek net yıkama ihtiyaçları bulunur. Buna göre net yıkama ihtiyaçları çizelge 3.3’de verilmiştir.

Çizelge 3.3. Su kalitesi ve sulama yöntemlerine göre net yıkama ihtiyaçları (mm)

Sulama Yöntemi	Sulama suyu kaliteleri (dS/m)			
	0.1	0.6	1.5	2.5
Damla S.Y.	0	154	695	2056
Yağmurlama S.Y.	0	12	553	1914
Karık S.Y.	0	0	341	1702
Salma S.Y.	0	0	0	942

Çizelge 3.3 den görüldüğü gibi sulama suyu tuzluluğunun artışı yıkama ihtiyaçlarını artırmakta ve bu artış randımanının yüksek olduğu damla sulama gibi yöntemlerde daha fazla olmaktadır. Buna karşılık randımanının çok düşük olduğu salma sulama yönteminde zaten mevcutta yıkanma fazla olduğundan ilave yıkama suyu daha az olarak ortaya çıkmaktadır.

3.3. Toplam Sulama Suyu Miktarlarının Belirlenmesi

Tam verim alma açısından bitkinin mutlak ihtiyaç duyduğu su miktarını sağlama yanında tuzluluk stresinden etkilenmemesi için kök bölgesindeki tuzların seyreltilmesi de bir gerekliliktir. Kök bölgesindeki tuzların yıkanması için sulama suyuna ilave olarak yıkama suyu eklenmelidir. Sulama suyu fazlası olarak derine sızan sular bu yıkama işleminde rol oynasa da yüksek tuzluluk düzeylerinde yeterli olamamaktadırlar. Bu nedenle çoğu durumda bitkinin veriminde azalma olmaması için sulama suyuna ilave yıkama suyu da verilmektedir.

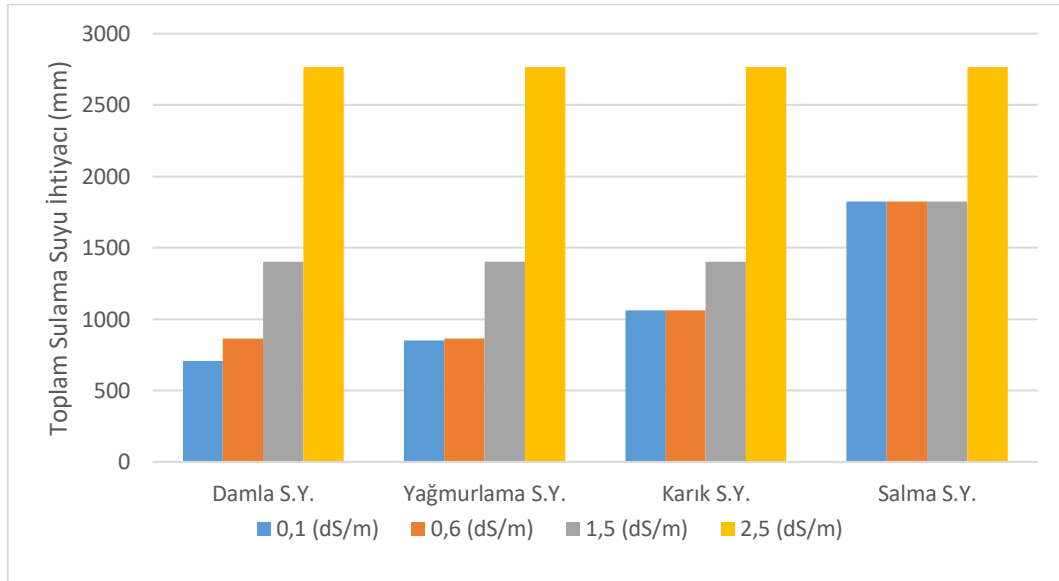
Yıkama ihtiyaçları da göz önüne alınarak toprağa uygulanacak toplam sulama suyu miktarları hesaplanmış ve çizelge 3.4’de verilmiştir.

Çizelge 3.4. Toplam uygulanması gereken sulama suyu miktarları (mm)

Sulama Yöntemi	Sulama suyu tuzluluğu (dS/m)			
	0.1	0.6	1.5	2.5
Damla S.Y.	709	863	1404	2765
Yağmurlama S.Y.	851	863	1404	2765
Karık S.Y.	1063	1063	1404	2765
Salma S.Y.	1823	1823	1823	2765

Çizelge 3.4 incelendiğinde sulama suyu kalitesinin kötüleşmesiyle verim kaybı yaşamaksızın tarım yapabilmek için ihtiyaç duyulan suyun ne kadar yükseldiği görülmektedir. Damla sulama koşulunda 1. sınıf sulama suyu ile 4. sınıf sulama suyu arasında yaklaşık 4 kat fark bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle elimizde bulunan 4. sınıf su eğer 1. sınıf su olsaydı aynı miktar suyla 4 kat alanı sulamak mümkün olacaktı. Yani birinci sınıf su, ikinci sınıfa oranla % 22, üçüncü sınıfa oranla % 98, dördüncü sınıfa oranla ise % 390 su tasarrufu sağlamaya imkan vermektedir. Su kalitesi ve sulama yöntemine göre tam verim elde etmek için gerekli su miktarlarının değişimi oldukça yüksek bir aralık göstermektedir.

Tam verim alma açısından su kalitesi ve sulama yöntemine göre uygulanması gereken su miktarlarının grafiği şekil 3.1 de gösterilmiştir.



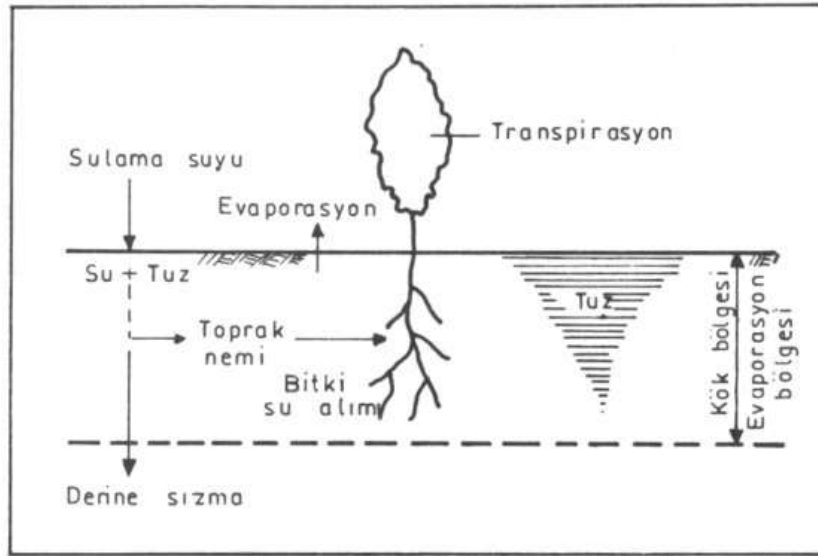
Şekil 3.1. Sulama yöntemi ve su kalitesine bağlı olarak toplam su gereksinimi

Şekil 3.1'den de görüldüğü gibi kaliteli su koşullarında basınçlı sulama yöntemleri, yüzey sulama yöntemlerine göre çok önemli su tasarrufu sağlamaktadır. Su kalitesi bozuldukça tam verim almak için ciddi oranda yıkama uygulamaları yapılmalıdır. Ancak suyun kısıtlı olması durumunda tam verim yerine verimden ödün verilerek sulama yapılması ve mevcut suyla daha geniş alanların sulanması mantıklı olacaktır. Su kalitesinin iyi olması durumunda kesinlikle damla ya da yağmurlama sulama yöntemleri tercih edilmelidir. Suyun kalite olarak iyi olmayıp miktar açısından sorun yaratmadığı alanlarda verimin yükseltilmesi amacıyla gerekli yıkama suyu uygulamaları yapılmalıdır. Öte yandan ister sulama suyu ister yıkama suyu olarak verilen sularla kök bölgesine bir miktar daha tuz ilave edildiği de göz ardı edilmemelidir.

3.4. Toprakta Tuz Birikimi

Gerek sulama suyu gerekse yıkama suyu olsun toprağa uyguladığımız bütün sular bünyelerinde belirli miktarda tuz içerirler. Bu tuzlar kök bölgesinde birikerek bitkinin ozmotik olarak su alımını etkileyecek şekilde bitkinin strese girmesine sebep olurlar. Bitkinin strese mücadelesi bitki verimini olumsuz etkileyeceği için verim düşer. Tam verim alma açısından kök bölgesi tuzluluk düzeyinin bitki tolerans sınırının üzerine çıkmaması gerekir. Bu nedenle kök bölgesinde nemin izlenmesi bitkinin su stresine girmemesi için ne kadar önemliyse, kök bölgesindeki tuzluluk düzeyinin izlenmesi de tuz stresini açısından önemlidir.

Toprağa uygulanan sulama suyu ile toprakta tuzluluğun oluşum mekanizması şekil 3.2’de gösterilmiştir.



Şekil 3.2. Sulamalarda kaynaklanan kök bölgesi tuzlulaşması

Toprağa uygulanan su içerisinde tuz da barındırdığından kök bölgesine ulaşan su ve tuz buradaki nem eksikliğine göre depolanır. Kök bölgesindeki bu solüsyonun bir kısmı toprak yüzeyinden saf su olarak buharlaşır. Bir kısmı da saf suya yakın bir konsantrasyonla bitki tarafından tüketilir. Kök bölgesinde belirli düzeye sahip su/tuz oranı, suyun kullanılması ve buharlaşması sonucunda tuz oranını artıracak şekilde bozulur. Her sulamada bu döngü devam ettiğinde bir süre sonra kök bölgesinde ciddi düzeyde ve verimi azaltacak miktarlarda tuz birikimi söz konusu olabilir. Kök bölgesi tuzluluğu sulamanın yapıldığı günler ile yapılmadan önceki günler arasında ciddi değişim gösterir. Çünkü her sulamayla biraz seyreltilen kök bölgesi tuz konsantrasyonu, sulamadan itibaren günler geçtikçe ve su tüketildikçe giderek bir sonraki sulamaya kadar artış gösterir. Bu artış her iki sulama arasında artış olmakla birlikte toplam tuz konsantrasyonu da yetiştirme mevsimi boyunca artış gösterir. Ürünün hasat zamanı tuz konsantrasyonu genellikle ekim dikim zamanlarına göre çok daha yüksektir. Eğer kış yağışları kök bölgesi tuzlarını yıkayıp uzaklaştırmak için yeterliyse yıllar itibariyle toprakta bir tuzlulaşma görülmez. Ancak özellikle kurak ve yarı kurak iklim kuşağında tuzlu sulama suyu uygulanan alanlarda bu kış yağışları toprakta tuzluluğun giderilmesine ve sürdürülebilir bir tarımın yapılmasına çoğu zaman elverişli değildir. Bu nedenle kurak ve yarı kurak iklim kuşağındaki sulanan alanlar daima tuzlulaşma ve çoraklaşma tehdidi altındadır.

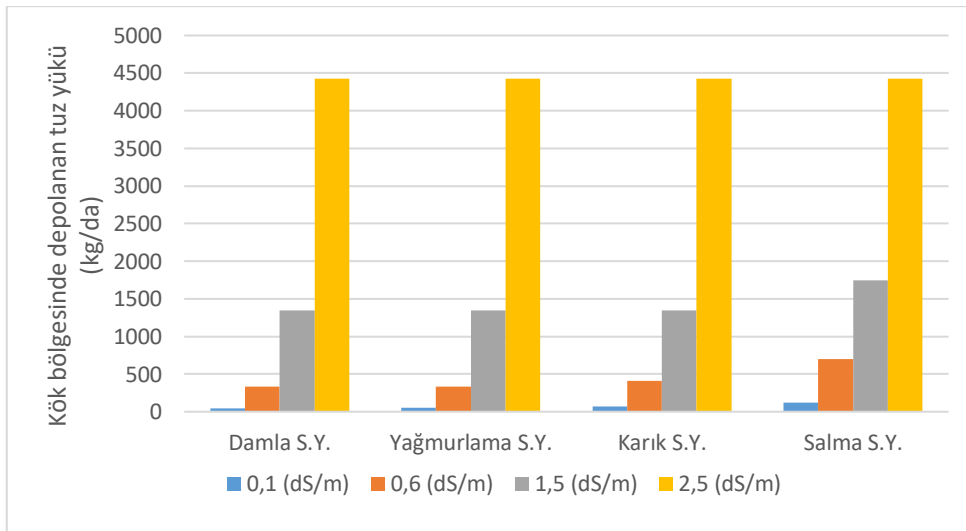
Tuzlu sulama suyu ve uygulanan yıkama oranları toprakta meydana gelen tuzluluğun bileşenlerini oluşturmaktadır (Yurtseven vd. 2018).

Orta Anadolu’da mısır bitkisinin dikkate alındığı bu çalışmada farklı sulama yöntemleri ve farklı su kaliteleri için sulama ile toprakta biriken tuz miktarlarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada 1 dekar alanda yetiştirme periyodu boyunca toprakta depolanan tuz miktarları belirlenmiştir. Bunun için incelenen farklı tuzluluğa sahip 4 su kalitesine ait tuz konsantrasyonları belirlenmiş ve toprağa uygulanan toplam sulama suyu miktarlarıyla düzeltilerek 1 da arazi için tuz yükü değerleri hesaplanmıştır (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Dekar başına kök bölgesinde depolanan tuz yükü (kg/da)

Sulama yöntemi	Sulama suyu kaliteleri (dS/m)			
	0.1	0.6	1.5	2.5
Damla S.Y.	45,376	331,392	1347,84	4424
Yağmurlama S.Y.	54,464	331,392	1347,84	4424
Karık S.Y.	68,032	408,192	1347,84	4424
Salma S.Y.	116,672	700,032	1750,08	4424

Tuz yükü, uygulanan su miktarının ve su kalitesinin doğrudan bir fonksiyonu olduğu için, artan sulama suyu ve artan tuzluluk düzeyi ile önemli artış göstermiştir. Şekil 3.3’de farklı sulama yöntemi ve farklı su kaliteleri etkisinde 1 da alan için mevsimlik biriken tuz miktarı kg/da olarak gösterilmiştir.



Şekil 3.3. Farklı sulama yöntemi ve su kalitesine bağlı mevsimlik tuz birikimi (kg/da)

Şekil incelendiğinde su kalitesinin kök bölgesine biriktirilen tuz miktarına ne denli önemli etkisi olduğu görülmektedir. 1. sınıf bir su ile 4. sınıf bir su arasında aynı ürün yetiştirilse bile 100 kata varabilen tuz birikimleri söz konusu olmaktadır. Öte yandan sulama yöntemleri arasında da kök bölgesinde biriktirilen tuz miktarı açısından önemli farklılıklar mevcuttur. Örneğin 0.1 dS/m tuzluluğa sahip 1. Sınıf sulama suyu, mısır yetiştiriciliğinde kullanıldığında kök bölgesine, damla sulama yönteminde 45.4 kg/da, yağmurlama sulama yönteminde 54.5 kg/da, karık sulama yönteminde 68.0 kg/da ve salma sulama yönteminde 116.7 kg/da tuz biriktirmektedir.

4. SONUÇ

Tarımda kullanılan bütün sular bünyelerinde tuz içermektedirler. Bu tuzlar sulama ile tarım alanlarına iletilmekte ve kök bölgesinde birikerek gerek bitki veriminde azalma gerekse toprağın verimliliğinde düşüş ve çoraklaşma ile kendini göstermektedir. Bu çalışmada Orta Anadolu koşulları için dikkate alınan mısır bitkisine farklı kalitedeki suların, farklı sulama

yöntemleriyle, uygulanması koşulunda kök bölgesinde birikecek tuz miktarları değerlendirilmiştir.

Sulama yöntemlerine göre mevsimlik su ihtiyacı değerleri damla sulama için 709 mm, yağmurlama sulama için 851 mm, karık sulama için 1063 mm ve salma sulama için 1823 mm olarak hesaplanmıştır.

Çalışmada her bir sınıftan bir değer olacak şekilde 4 farklı tuzluluğa sahip su dikkate alınmıştır. Bitkide verim azalması oluşturmayacak şekilde yıkama yapılması planlanmış ve toplam su ihtiyacı sulama suyu ve yıkama suyu toplamı dikkate alınarak belirlenmiştir. Toplam su ihtiyacına göre ele alınan konular arasında aynı verimi verecek şekilde en düşük su ihtiyacı 0.1 dS/m tuzluluğa sahip suyun damla sulama yöntemiyle uygulandığı konuda 709 mm/mevsim olarak bulunurken, en yüksek su ihtiyacı tüm yöntemler için 2.5 dS/m tuzluluğa sahip 4. sınıf su için 2765 mm/mevsim olarak bulunmuştur.

Bitkide verim azalmasının olmayacağı koşul dikkate alınmasaydı, başka bir deyişle yıkama uygulamaları yapılmıyaydı, bu durumda en iyi kalitedeki su kullanılsa bile kök bölgesinde biriktirilen tuz miktarları damla sulamada 45.4, yağmurlamada 54.5, karıkda 68.0 ve salma sulamada 116.7 kg/da olarak ortaya çıkacaktı.

Farklı su kaliteleri ve farklı sulama yöntemlerinin toprakta biriken tuz miktarına etkileri açısından sonuçlar incelendiğinde, 1. sınıf sulama suyunun damla sulama ile uygulandığı konu ile 4. sınıf sulama suyunun tüm yöntemlerde uygulandığında biriken tuz miktarı arasında 100 kata kadar bir oranın gerçekleştiği görülmüştür. Bu durum sulamalarda iyi kalitede su kullanımının önemini gözler önüne sermektedir. Su kaynağının kaliteli olduğu durumda su tasarrufu açısından mutlaka yüksek randımanlı basınçlı sulama yöntemleri tercih edilmelidir. Suyun kıt ve su kalitesinin düşük olduğu durumlarda kök bölgesinde tuz birikimini çok yükseltmemek için tam verim yerine daha az yıkama suyuna ihtiyaç gösteren eksik verimler tercih edilebilir. Bu sayede hem sudan tasarruf sağlanırken, hem de toprakların tuzlulaşmasının önüne geçilmiş olacaktır.

KAYNAKÇA

- Anonim 2021a. <https://data.worldbank.org/indicator/ER.H2O.INTR.PC?type=points&view=map>. Erişim tarihi: 27.08.2021.
- Anonim 2021b. <http://www.fao.org/3/y4263e/y4263e0e.htm>.
- Güngör, Y. Erözel, A. Z. Öztürk, A. 2016. Drenaj Sistemlerinin Tasarımı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Ders Kitabı. Yayın no:1590. Ankara.
- Yıldırım, O. 2013. Sulama Sistemlerinin Tasarımı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Ders Kitabı. Yayın no:1594. Ankara.
- Yurtseven, E. , Çolak, M.S., Öztürk, A., Öztürk, H. S. 2018. Drainage Water Salt Load Variations Related To The Salinity And Leaching Ratios Of Irrigation Water. Tarım Bilimleri Dergisi — Journal Of Agricultural Sciences 24 (2018) 394-402.

**XERISCAPE EMPHASIZING THE USE OF NATIVE AND DROUGHT RESISTANT
PLANTS (SIIRT PROVINCE EXAMPLE)****Feran Aşur**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0001-9480-5536>

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Arzu ÇığORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-2142-5986>

Siirt Üniversitesi

Abstract

Arid landscaping is a special landscape arrangement that adopts the principle of protecting water resources and the environment by using the least amount of water in arid and semi-arid areas and to create quality green areas. Due to adverse natural conditions such as high temperature, low precipitation, salty, and calcareous soils in hot and arid regions, certain plant species should be used in green area design suitable for the natural conditions of each region in green area development. It is clear that in order to design green urban areas in hot and dry areas, attention should be paid to plant species compatible with these areas and their resistance to soil salinity and water scarcity. In this paper, xeric landscape was examined and the basic principles and advantages of this approach were discussed and focused on the importance of native plant use in xeric landscape applications. In this context, a research was carried out on the use of native plants in xeric landscape applications, taking into account the ecological conditions / climatic conditions in Siirt Province. A list of the most suitable native ornamental plant species for the use of xeric landscape studies in the region has been prepared. As a result, it is thought that the plant species included in the proposed proposal can be a resource for relevant stakeholders and related professional groups in regions with similar ecological conditions.

Keywords: Arid landscape, green area, native plants, Siirt**Introduction**

The water crisis is one of the most important problems that humanity is facing in the 21st century. On the one hand, the increase in the world population, on the other hand, the phenomenon of climate change, the decrease in precipitation and the spread of drought deepen the crisis.

Undoubtedly, one of the problems of urban green spaces is the insufficiency of water resources. It is a fact that it is necessary to act in the direction of creating maximum green space with minimum water consumption in urban landscape design and creating green space. Therefore, the xeric landscape approach, the landscape design concept compatible with arid and semi-arid areas can reduce water consumption by up to 50% without harming the quality and beauty of the environment (Knopf, 1991).

The concept of arid landscape was first introduced in 1978 in Colorado, USA. In this context, under the general title (Water-Efficient Landscaping), a different landscape arrangement concept has emerged from traditional landscaping approaches such as “Water-Wise, Water-Smart”, “Low-Water” and “Natural Landscaping” (Yazgan et al., 2014).

In the dryland landscape application principle; Ornamental plants that need less water are selected by adhering to design principles such as color, texture, integrity, balance, order, diversity, symmetry, harmony and attractiveness. For this reason, native plants with low ecological, water and nutritional needs, which are suitable for the conditions of the region,

Beirut, Lebanon**September 20-22, 2021**

should be used predominantly in creating a quality landscape. Such landscaping practices are very beneficial for areas with arid and desert climates. Because in this method, suitable green areas can be created for many areas with less time and cost by using plants that need less care and irrigation (Wade et al., 2002; Smith and Larson, 2003; Fakhraee, 2016).

One of the first conceptual perspectives to emerge to validate these principles is landscape creation with low water use. But unfortunately, one of the problems faced by this type of landscaping is the misunderstandings it causes. Such landscapes have nothing to do with dry green areas that do not require maintenance or areas that do not need maintenance. In addition, "Xeriscape" is not a landscape or garden design method, it is a concept and philosophy in design, an approach to protecting water resources that can be used in any landscape method (Sarami, 2012).

To put it more clearly, it can be said that xeric landscape is a landscape that can take place in the structure of all styles such as English, Japanese and modern. The principles that shape this idea are functionally derived from appropriate agricultural processes that can accompany an xeric environment (Izadi, 2014).

Due to the low rainfall, special weather conditions and other factors, a suitable environment is provided for the formation and expansion of salty soils in the arid and semi-arid regions of our country, resulting in hot and dry climates. Siirt province is one of the arid and semi-arid regions in terms of ecological/climatic conditions, located in the Southeastern Anatolia Region.

The aim of this study is to encourage the use of native plants that can be adapted and sustainable by determining the plant species that can be used in Siirt under the concept of Xeriscape, with the selection of plants that require the least water and are relatively drought-resistant due to some disadvantages caused by the hot and arid climatic conditions.

Basic Principles Based on Arid Landscape Approach

The dryland landscape consists of seven general principles established to ensure minimal irrigation. The 7 principles that form the basis of xeriscape practices (Wade et al., 2002; Smith and Larson, 2003; Chorbaci et al., 2011; Özyavuz et al., 2012; Fakhraee, 2016) are given below:

1-Planning and Projecting

Planning and projecting are the first steps in any green space management plan. In a successful landscape planning and project design, the general climate of the region, the microclimate of the area, the soil condition, the existing vegetation and topography of the region should be taken into account. The physical and environmental problems of the area should be identified and resolved first. Different areas should be determined for different uses and different designs should be developed for each area of use. Different uses can be created for recreational activities, areas for growing vegetables and fruits, areas surrounded by walls or plants for security and appearance. Then, plant selection for these uses can be started. It is of great importance to use plants with similar water requirements in plant selection and planting areas in arid landscaping application. Another important point is the development of designs that will enable the reuse of rainwater in planning.

Water use zones

In dryland landscaping, plants are grouped in three specific regions according to their water needs and from the center outward. In the arid landscape plan, the region is divided into three in terms of irrigation needs. This zoning ensures the creation of functional, aesthetic, sustainable and water efficient areas.

A-Region with high water consumption: Grass areas that need regular irrigation and maintenance, especially where water consumption will be high, should be evaluated in these regions.

B- Region with low water consumption requirement: When deemed necessary to provide water and humidity, water flowing and stored after precipitation can also be utilized. In this region, there may be plant species that need additional irrigation in addition to natural precipitation.

C- Region with very low water consumption need: After completing their development period (1-2 years), plants that need little or no additional water can be used. These regions are very suitable for drought tolerant plants.

After the usage areas and water usage areas are determined, these areas can be defined by giving the desired forms. These areas can be surrounded by vegetation or other containment elements. This plan should be a preliminary project that gives the exact boundaries of the usage areas. In order to make irrigation and maintenance works easier, attention should be paid to ensure that water usage areas do not overlap each other.

2-Soil Preparation

The physical and chemical properties of the soil are of great importance in determining the plant species to be planted in drought landscaping applications. Water plays an important role in these features. Soils have specific PH, nutrient content, structure, texture, drainage and fertilizer. Based on the results of the analysis, necessary improvement studies should be carried out in the soil. In terms of soil, native and natural plant species are the ones that need the least improvement. In the improved soil, the water holding capacity of the soil increases and air spaces are formed to allow the plant roots to get enough air. Thus, it is easier for the water to be taken up by the plants.

3- Selection of Plants that Need Less Water

Plants are accepted as the most important and living natural factor of the urban fabric due to their size, color and seasonal changes. The choice of ornamental plants in landscape design should be adapted to the environmental climatic conditions, soil type, amount of light, temperature and soil moisture. Plant material should be selected from species that need minimal supplemental irrigation in drought landscaping applications. Although it is a preferred feature for plants to be content with rain from nature with less irrigation 18-24 months after planting, in fact, all kinds of plants can be used in xeric landscapes. The important thing is to group the plants according to their water needs.

The selection of drought-tolerant plant species is not sufficient alone. Natural plants may not be drought-resistant plants, but it can be said that they are the most suitable plants to be grown in this area. Sometimes a plant native to a region may not adapt to a new environment (microclimate effect). When native plants are exposed to harsh environments, they can raise concerns about high maintenance costs. The plants to be selected must survive with very limited irrigation and/or rain water in the area to be used.

4- Creating Grass Surfaces

Grass is one of the most used plants in applied landscape design. The type and location of the grass is important in drought landscape design. This principle of landscaping in dry areas relates to the practical meaning of 'fertile turf' in landscaping. Since the green areas that consume the most water are grasses, they should be used in areas where they benefit more functionally than aesthetic features. Since large grass areas covered with exotic grasses always require much more water, maintenance and expense than native grass types, the use of native grass types should be preferred. Forms that will facilitate irrigation of the area should be used while projecting. Since it is difficult to irrigate long narrow areas, more blocks and square-shaped areas should be created.

5- Irrigation Efficiency

The main purpose of increasing irrigation efficiency in landscaping works is to reduce water loss from the water source to the root zone of the plant. Today, there are objective examples of increasing irrigation efficiency in the use of pressurized irrigation systems. Water needs vary according to climate. The newly planted plant needs plenty of water. The best time for planting the plant, which reduces water consumption, is late winter and early spring.

In arid landscaping application, the part of the water needed by the plants that cannot be met by precipitation is given to the soil by irrigation. Therefore, in order to determine the irrigation water needs of plants, it is necessary to know the amount of water they consume, the part of

this amount that is met by effective precipitation, and the irrigation efficiency, which includes the losses in the transmission and distribution of irrigation water.

6- Use of Mulch

In general, mulch reduces the contact of the wind with the soil and conserves soil moisture by reducing the rate of soil evaporation. The use of mulch, which is one of the most beneficial and successful processes in xeriscape design, covers the soil around the plant and ensures less water use as it prevents water evaporation.

7- Optimum and Appropriate Care

Optimum and appropriate maintenance processes are of great importance in xeriscape, as in classical landscaping applications, in terms of preserving the characteristics of the area and ensuring its continuity. Maintaining green spaces is already effective in reducing water consumption. Proper pruning, weed control, fertilization and use of proper irrigation system will improve xeriscape quality. Optimal plant care reduces water consumption and improves plant health. In other words, appropriate horticultural practices such as feeding, irrigation and pruning support plant health in terms of pest and disease control, ultimately reducing water consumption and increasing landscape yield (Edik, 2003).

The principles mentioned above are not new principles in landscaping studies, but they have started to come to the fore with the decrease of water in the world. The use of native plants in arid landscaping works has an important place in the success of this application.

Native Plant Uses in Arid Landscape Applications

According to the U.S. National Arboretum, native plants are species that grow naturally in a particular area, ecosystem, or habitat without direct or indirect human intervention. There are various reasons for using native plants (Anonymous, 2021):

- 1- The local ecotype of native plants, perhaps the living conditions of these plants for thousands of years, have adapted to the region and evolved according to the climatic conditions of the region;
- 2- Prevents the loss of surface water,
- 3- Provides soil erosion control,
- 4- Requires less maintenance,
- 5- Creates habitat for life (wildlife) (Gray, 2001; Hilaire et al., 2008; Anonymous, 2021).

Characteristics of Native Plants in Arid Regions

Native ornamental plants, which are seen as an effective architectural form, play an important role in landscape architecture studies. The reason is that native plants are a part of the natural history of a region that has grown in an area with other natural elements for thousands of years, adapting to geography, hydrology, climate and soil, and it is a good environment for wildlife habitat and human connection with nature (EPA, 2002). Native plants have the potential to improve water quality in arid and semi-arid regions of the world compared to hybrid and non-native plants due to their lower nutrient requirements (leaching of fertilizers into groundwater resources). There has also been much emphasis on the use of native plants in Xeriscape, as native plants can help restore wetlands, stabilize river flows, create buffer zones, control various erosions, clean the air, improve wildlife habitats, and reduce stormwater runoff pollution (Gray, 2001; Ingels, 2004; Hilaire et al., 2008).

Although the use of plants with the ability to retain water in arid landscapes and the use of native plants in natural landscapes differ in terms of functionality, the use of native plants is emphasized in both landscape types in arid and semi-arid climates (Ellefson and Winger, 2004). Vegetation diversity is low in these species and generally the species are seen as shrubs, short shrubs and annual herbs (Taghvaei, 2006). These species show good resistance to stress conditions and are resistant to drought, salinity and heat. In fact, the key to success in establishing and surviving in unfavorable conditions is their resistance to harsh and stressful desert conditions (Hekmati, 2007).

Information About Siirt Province

Turkey is a country in the Holarctic flora realm. Our country is divided into regions phytogeographically. Siirt province is located in the Mediterranean phytogeographic region. Siirt is a warm province and has a Mediterranean continental climate. Summers are hot and dry. There is not much rainfall between June and October. After the Southeastern Anatolia Project became operational, changes began in terms of climate characteristics. After this period, more precipitation was seen in the spring, and the amount of humidity, which was generally below 40%, increased above this rate. Its flora is rich and it is dominated by steppe plants. The province is located in the Iran-Turan plant geography region. The altitude of the city center is 930 m.

According to the "Grid System", which is the geographical distribution system of plants, although a large part of Siirt province floristically falls into the B9 square (Davis, 1984), it is seen that a small part of the province's borders are also included in the B8, C8 and C9 squares when viewed on a provincial basis (Figure 1).

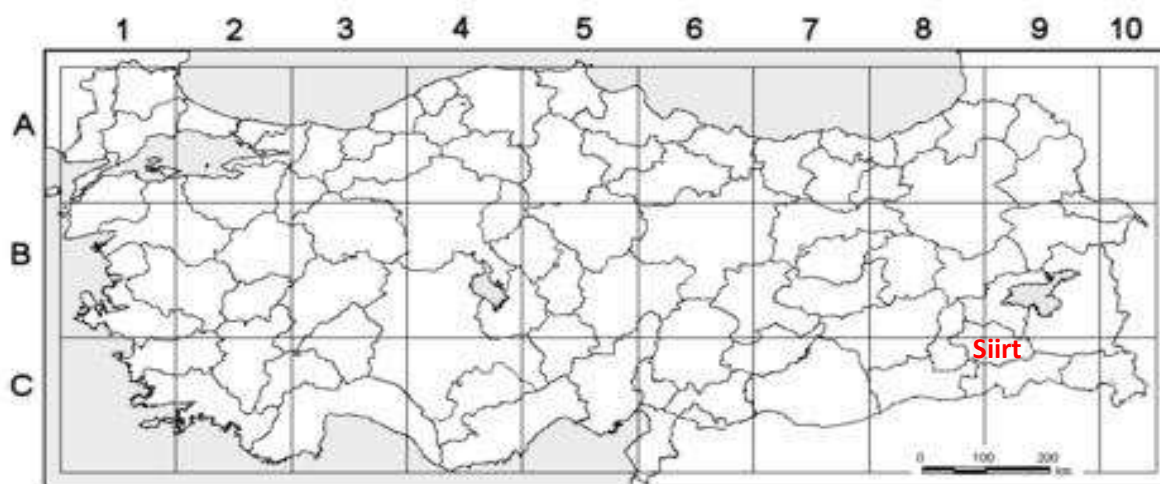


Figure 1. The location of Turkey and Siirt in the grid system (Davis, 1984)

According to the system, there are approximately 320 taxa, including 43 endemic taxa belonging to the province of Siirt (Anonymous, 2014). However, this number is thought to be around 1000 with additional studies. In this context, plant species to be used in xeric landscape design were tried to be determined.

Suitable Plant Species that Can Be Used in Arid Landscape Applications in Siirt

The list of plant species that can be selected in accordance with the growing conditions in Siirt region within its geography and ecology is given in Table 1.

Table 1. List of some plant species that can be used in Xeriscape applications in Siirt

Some Deciduous Plants (Angiospermae)			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Acer campestre</i> L.	Aceraceae	<i>Halimodendron halodendron</i> (Pall.) Voss.	Fabaceae
<i>Acer cappadicum</i> Gleditsch.	Aceraceae	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Elaeagnaceae
<i>Acer glabrum</i> L.	Aceraceae	<i>Lycium depressum</i> Stocks	Solanaceae
<i>Acer negundo</i> L.	Aceraceae	<i>Malus floribunda</i> Siebold.	Rosaceae
<i>Acer palmatum</i> Thunb.	Aceraceae	<i>Morus alba</i> L.	Moraceae
<i>Acer platanoides</i> L.	Aceraceae	<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) Schneid.	Moraceae
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Aceraceae	<i>Nitraria schoberi</i> L.	Nitrariaceae
<i>Acer tataricum</i> L.	Aceraceae	<i>Platanus orientalis</i> L.	Platanaceae
<i>Aesculus x carnea</i> Hayne.	Hippocastanaceae	<i>Populus alba</i> L.	Salicaceae
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Hippocastanaceae	<i>Populus nigra</i> L.	Salicaceae
<i>Aesculus lutea</i> Wangh.	Hippocastanaceae	<i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.)	Simaroubaceae	<i>Prunus amygdalus</i> Batsch.	Rosaceae
<i>Haloxylon aphyllum</i> (Minkw.) Iljin	Amaranthaceae	<i>Prunus armenica</i> L.	Rosaceae

<i>Amygdalus lycioides</i> (Spach) C.K.Schneid.	Rosaceae	<i>Prunus avium</i> L.	Rosaceae
<i>Amygdalus scoparia</i> C.K.Schneid.	Rosaceae	<i>Prunus ceracifera</i> "Pissardii"	Rosaceae
<i>Artemisia siberi</i> Besser	Asteraceae	<i>Pteropyrum aucheri</i> Jaub. & Spach	Polygonaceae
<i>Atriplex</i> spp. L.	Chenopodiaceae	<i>Quercus coccinea</i> Muenchh.	Fagaceae
<i>Berberis orientalis</i> C.K. Schneid	Berberidaceae	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Lieb.	Fagaceae
<i>Betula nigra</i> L.	Betulaceae	<i>Quercus robur</i> L.	Lythraceae
<i>Calligonum</i> L.	Polygonaceae	<i>Quercus rubra</i> L.	Fagaceae
<i>Capparis spinosa</i> L.	Capparidaceae	<i>Rhus typhina</i> L.	Anacardiaceae
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter.	Bignoniaceae	<i>Robinia pseudoa</i> L.	Leguminosae
<i>Catalpa speciosa</i> Scopoli	Bignoniaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> "Umbraculifera"	Leguminosae
<i>Chrozophora verbascifolia</i> (Willd.) A.Juss. ex Spreng.	Euphorbiaceae	<i>Salsola</i> sp. L.	Amaranthaceae
<i>Celtis australis</i> L.	Cannabaceae	<i>Seidlitzia rosmarinus</i> Bunge ex Boiss.	Amaranthaceae
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Fabaceae	<i>Smirnovia iranica</i> Sabeti	Fabaceae
<i>Elaeagnus angustifolia</i> Wahl.	Elaeagnaceae	<i>Sophora hortensis</i> (Boiss. & Buhse) Rech.f.	Leguminosae
<i>Elaeagnus orientalis</i> L.	Elaeagnaceae	<i>Sophora japonica</i> L.	Leguminosae
<i>Ephedra intermedia</i> Schrenk & C.A.Mey.	Ephedraceae	<i>Stipagrostis plumosa</i> (L.) Munro ex T. Anderson	Poaceae
<i>Fortuynia garcinii</i> (Burm.f.) Shuttlew.	Brassicaceae	<i>Tamarix tetrandra</i> Pall. ex M. Bieb.	Tamaricaceae
<i>Fraxinus americana</i> L.	Oleaceae	<i>Ulmus campestris</i> L.	Ulmaceae
<i>Fraxinus angustifolia</i> L.	Oleaceae	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Ulmaceae
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Oleaceae	<i>Verbascum</i> sp. L.	Scrophulariaceae
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Fabaceae	<i>Vitex agnus castus</i> L.	Verbenaceae
		<i>Zygophyllum eurypterum</i> Boiss. & Buhse	Zygophyllaceae
Some Coniferaes (Gymnospermae)			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Cedrus libani</i> A. Rich.	Pinaceae	<i>Thuja orientalis</i> L.	Cupressaceae
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl.	Cupressaceae	<i>Picea abies</i> "Inversa"	Pinaceae
<i>Cupressus arizonica</i> Greene	Cupressaceae	<i>Picea pungens</i> Engelm.	Pinaceae
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cupressaceae	<i>Picea pungens</i> "Glaucua"	Pinaceae
<i>Cupressocyparis leylandii</i> (A.B. Jacks. & Dallim.) Dallim.	Cupressaceae	<i>Pinus mugo</i> Tura	Pinaceae
<i>Cupressocyparis leylandii</i> "Gold Rider"	Cupressaceae	<i>Pinus silvestris</i> L.	Pinaceae
<i>Juniperus chinensis</i> L.	Cupressaceae	<i>Taxus baccata</i> L.	Taxaceae
<i>Juniperus sabina</i> L.	Cupressaceae	<i>Taxus baccata</i> "Fastigiata"	Taxaceae
<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	Cupressaceae	<i>Taxus baccata</i> "Fastigiata Aurea"	Taxaceae
<i>Juniperus virginiana</i> L.	Cupressaceae	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Cupressaceae
Some Deciduous Small Trees (Angiospermae)			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Cotinus coggygria</i> (Scop.)	Anacardiaceae	<i>Crataegus crus-galli</i> L.	Rosaceae
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Rosaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.	Adoxaceae
<i>Crataegus oxyacantha</i> L.	Rosaceae	<i>Sambucus nigra</i> "Aurea"	Adoxaceae
<i>Hibiscus syriacus</i> L. "Oiseau Blue"	Malvaceae	<i>Syringa x chinensis</i> Schmidt ex Willd	Oleaceae
<i>Hibiscus syriacus</i> L. "Red Heart"	Malvaceae	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Oleaceae
<i>Lonicera tatarica</i> L.	Caprifoliaceae	<i>Tamarix parviflora</i> DC.	Tamaricaceae
<i>Ribes aureum</i> Pursh.	Grossulariaceae	<i>Tamarix tetrandra</i> L.	Tamaricaceae
Some Evergreen Small Trees (Angiospermae)			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buxaceae	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Celastraceae
<i>Elaeagnus pungens</i> 'Maculata Aurea'	Elaeagnaceae	<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem.	Rosaceae
<i>Elaeagnus x ebbingei</i> Gilt Edge AGM	Elaeagnaceae	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	Oleaceae
Some Deciduous Shrubs (Angiospermae)			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	Berberidaceae	<i>Lycium barbarum</i> L.	Solanaceae
<i>Berberis thunbergii</i> "Atropurpurea"	Berberidaceae	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Vitaceae
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Scrophulariaceae	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.	Vitaceae
<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem. ex Bureau	Bignoniaceae	<i>Potentilla fruticosa</i> L.	Rosaceae
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	Fabaceae	<i>Rosa canina</i> L.	Rosaceae
<i>Colutea arborescens</i> L.	Fabaceae	<i>Spiraea bumalda</i> Burv.	Rosaceae
<i>Cornus alba</i> L.	Cornaceae	<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot) Zabel	Rosaceae
<i>Cornus alba</i> L. "Elegantissima"	Cornaceae	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F. Blake	Caprifoliaceae

<i>Cornus stolonifera</i> (Michx) Rudb. "Flaviramea"	Cornaceae	<i>Symphoricarpus orbiculatus</i> Moench	Caprifoliaceae
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois.	Rosaceae	<i>Symphoricarpus racemosus</i> Michx.	Caprifoliaceae
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Dcne.	Rosaceae	<i>Syringa chinensis</i> Schmidt ex. Wilderow	Oleaceae
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb.	Celastraceae	<i>Syringa vulgaris</i> Mill. "Vestale"	Oleaceae
<i>Forsythia intermedia</i> Zabel.	Oleaceae	<i>Viburnum fragrans</i> Bunge	Caprifoliaceae
<i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl.	Oleaceae	<i>Viburnum lantana</i> L.	Caprifoliaceae
<i>Ligustrum obtusifolium</i> Sieb. et Zucc.	Oleaceae	<i>Viburnum opulus</i> L.	Caprifoliaceae
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	Oleaceae	<i>Viburnum tomentosum</i> Thunb.	Caprifoliaceae
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Oleaceae		
Some Evergreen Shrubs (Angiospermae)			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Berberis julianae</i> Schneid	Berberidaceae	<i>Ligustrum jonandrum</i>	Oleaceae
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Berberidaceae	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	Caprifoliaceae
<i>Cotoneaster bullatus</i> Boiss.	Rosaceae	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Berberidaceae
<i>Cotoneaster microphyllus</i> Wall. ex. Lindl.	Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea</i> M. J. Roemer	Rosaceae
<i>Euonymus fortunei</i> (Turcz.) Hand. - Maz.	Celastraceae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae
<i>Euonymus fortunei</i> "Aurea Variegata"	Celastraceae	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	Caprifoliaceae
<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	Celastraceae	<i>Viburnum tinus</i> L.	Caprifoliaceae
<i>Euonymus japonicus</i> "Alba Variegata"	Celastraceae	<i>Vinca major</i> L.	Apocynaceae
<i>Euonymus japonicus</i> "Aurea Variegata"	Celastraceae	<i>Vinca minor</i> L.	Apocynaceae
<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae	<i>Yucca filamentosa</i> L.	Agavaceae
Some Perennial Flowers			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Achillea filipendulina</i> Lam.	Asteraceae	<i>Iris x germanica</i> L.	Iridaceae
<i>Achillea millefolium</i> L. "Rosea"	Asteraceae	<i>Kniphofia uvaria</i> L.	Liliaceae
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Asteraceae	<i>Lamium maculatum</i> L.	Lamiaceae
<i>Achillea tomentosa</i> L.	Asteraceae	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae
<i>Alcea rosea</i> L.	Malvaceae	<i>Liatris spicata</i> (L.) Willd	Asteraceae
<i>Alchemilla mollis</i> (Buser) Rothm	Rosaceae	<i>Linum perenne</i> L.	Linaceae
<i>Alyssum saxatile</i> L.	Brassicaceae	<i>Lunaria annua</i> L.	Brassicaceae
<i>Amaranthus caudatus</i> L.	Amaranthaceae	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.	Aizoaceae
<i>Anemone coronaria</i> L.	Ranunculaceae	<i>Nepeta x faassenii</i> Bergmans ex Stearn	Lamiaceae
<i>Anemone sylvestris</i> L.	Ranunculaceae	<i>Papaver orientale</i> L.	Papaveraceae
<i>Aquilegia hybrida</i> Rose & White	Ranunculaceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Papaveraceae
<i>Bergenia cordifolia</i> (Haw.) Sternb.	Saxifragaceae	<i>Phlox subulata</i> L.	Polemoniaceae
<i>Calendula officinalis</i> L.	Asteraceae	<i>Salvia argentea</i> L.	Lamiaceae
<i>Campanula carpatica</i> Jacq.	Campanulaceae	<i>Salvia farinacea</i> Benth.	Lamiaceae
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanulaceae	<i>Salvia nemorosa</i> L.	Lamiaceae
<i>Centaurea dealbata</i> Willd.	Asteraceae	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	Asteraceae
<i>Centranthus ruber</i> L.	Caprifoliaceae	<i>Saponaria ocymoides</i> L.	Caryophyllaceae
<i>Cerastium tomentosum</i> L.	Caryophyllaceae	<i>Sedum acre</i> L.	Crassulaceae
<i>Coreopsis grandiflora</i> Nutt.	Asteraceae	<i>Sedum album</i> L.	Crassulaceae
<i>Dianthus barbatus</i> L.	Caryophyllaceae	<i>Sedum spectabile</i> Bor.	Crassulaceae
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Caryophyllaceae	<i>Sempervivum hybrids</i> L.	Crassulaceae
<i>Dianthus plumarius</i> L.	Caryophyllaceae	<i>Stachys lanata</i> K. Koch	Lamiaceae
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	Papaveraceae	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Lamiaceae
<i>Euphorbia polychrome</i> Jacq.	Euphorbiaceae	<i>Verbascum nigrum</i> L.	Scrophulariaceae
<i>Felicia amelloides</i> (L.) Voss.	Asteraceae	<i>Veronica liwanensis</i> C. Koch	Plantaginaceae
<i>Felicia fruticosa</i> (L.) Nicholson	Asteraceae	<i>Veronica spicata</i> L.	Plantaginaceae
<i>Gaillardia aristata</i> Pursh	Asteraceae	<i>Veronica prostrata</i> L.	Plantaginaceae
<i>Gazania linearis</i> (Thunb.) Druce	Asteraceae	<i>Hemerocallis hybrida</i> L.	Asphodelaceae
<i>Gypsophila paniculata</i> L.	Caryophyllaceae	<i>Iberis sempervirens</i> L.	Brassicaceae
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Cistaceae	<i>Thymus serpyllum</i> L.	Lamiaceae
Some Grass Plants			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Agropyron cristatum</i> (L) Gaertn	Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i> (Schreb) "Jaguar"	Poaceae
<i>Agropyron cristatum</i> "Ephraim"	Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i> (Schreb) "Arit"	Poaceae
<i>Agropyron smithii</i> (Rydb) A. Löve.	Poaceae	<i>Festuca glauca</i> "Boulder Blue"	Poaceae
<i>Bouteloua gracilis</i> (Willd. ex Kunth) Lag. ex Griffiths	Poaceae	<i>Festuca trachyphylla</i> "Durar"	Poaceae
<i>Buchloe dactyloides</i> (Nutt.) Engelm.	Poaceae	<i>Festuca ovina</i> L.	Poaceae
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Poaceae	<i>Lolium perenne</i> L. "TOPGAN"	Poaceae

<i>Dactylis glomerata</i> L.	Poaceae	<i>Poa ampla</i> Merr.	Poaceae
<i>Elymus canadensis</i> L.	Poaceae	<i>Poa compressa</i> Reubens	Poaceae
<i>Elymus lanceolatus</i> (Scribn.&J.G.Sm.) Gould	Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L.	Poaceae
<i>Elymus trachycaulus</i> subsp. <i>Trachycaulus</i>	Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L. "4 SEASON"	Poaceae
<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski	Poaceae	<i>Panicum virgatum</i> L.	Poaceae
<i>Festuca arundinacea</i> (Schreb)	Poaceae		
Some Annual Flowers			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.	Asteraceae	<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	Portulacaceae
<i>Gomphrena globosa</i> L.	Amaranthaceae	<i>Zinnia elegans</i> Jacq.	Asteraceae
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.	Lamiaceae		
Some Succulent and Cactus			
Plant name	Family	Plant name	Family
<i>Aloe saponaria</i> (Aiton) Haw.	Asphodelaceae	<i>Opuntia humifusa</i> (Raf.) Raf.	Cactaceae
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Asphodelaceae	<i>Stapelia variegata</i> Linn.	Asclepiadaceae
<i>Euphorbia tirucalli</i> L. (ET)	Euphorbiaceae	<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) Hunt.	Commelinaceae
<i>Kalanchoe fedtschenkoi</i> Raym.-Hamet & Perrier	Crassulaceae		

Those shown in color are resistant to drought in Siirt ecological conditions and are suitable for use in Xeriscape

Those shown in color are well resistant to drought in Siirt ecological conditions and are suitable for use in Xeriscape

Those shown in color are very resistant to drought in Siirt ecological conditions and are suitable for use in Xeriscape

Those shown in color are super resistant to drought in Siirt ecological conditions and are suitable for use in Xeriscape

Those shown in color are extra super resistant to drought in Siirt ecological conditions and are suitable for use in Xeriscape

The plant list was created according to Yazgan et al. (2014). In the selection of plant species, Dr. Fazlı ÖZTÜRK's opinions were received for Siirt province.

Conclusion

In today's world, the crisis of water scarcity, the phenomenon of climate change, the decrease in precipitation and the spread of droughts are among the most important issues on the agenda. In this context, planners, landscape architects and designers related to land use need to cope with this crisis by choosing plants that need less water, especially native ornamental plants, and using principled planting methods. The main purpose of xeriscape design is to reduce the amount of water used to protect plants. The water scarcity crisis and the consequent decrease in the quantity and quality of water resources, as well as the increasing temperature trend in Siirt, require the rational use of various natural resources such as water and plants. Although the native species in Siirt do not have a high diversity, there are many drought-resistant species with high visual potential among them. In order to obtain sustainable and visually high quality green areas in arid and semi-arid regions, it will be of great importance to use native plants of arid regions that are suitable for the climatic conditions of this region and will provide less drought-resistant water use for irrigation.

There are many ornamental plants suitable for the climate/ecology of Siirt province. However, plants resistant to drought stress have been specially determined and it is recommended to choose them as a priority when using them in the landscape. Drought, which is a global problem today, forces us to choose plants with the most economical water needs. Siirt province already has a hot and dry climate. In this context, **Xeriscape** with the plant species recommended in the region will also bring sustainability against drought. However, by doing more research, different plants and their uses against drought in Siirt ecology should be revealed.

Acknowledgment

We would like to thank Botanist Dr. Fazlı ÖZTÜRK for his contributions in creating the list of drought-resistant plants in Siirt ecology.

References

- Anonymous, (2014). <http://turkherb.ibu.edu.tr/index.php?sayfa=210&name=56> Available date: 24.02.2014.
- Anonymous, (2021). Missouri Department of Conservation and Shaw Nature Reserve. A Guide to Native Landscaping in Missouri. Missouri Botanical Garden. Available online at: <http://missouribotanicalgarden.org/visit>
- Çorbacı, Ö.L., Özyavuz, M., Yazgan, M.E. (2011). Water-wise in Landscape Architecture: Xeriscape. Research Journal of Agricultural Sciences, 4(1), 25-31.
- Davis, P.H. (1965-1985). Flora of Turkey and the East Aegan Islands. Edinburg University Press, Great Britain.
- Edik, G.B. (2003). A New Trend in Landscape Architecture: Xeriscape, Ankara University Landscape Architecture Department Doctoral Seminar, Ankara.
- Ellefson, C.L., Winger, D. (2004). Xeriscape Colorado: The Complete Guide. Westcliffe Press. Pp 256.
- EPA. (2002). Landscaping with native plants. www.epa.gov.
- Fakhræe, M. (2016). Xerophytic Landscaping (Xeriscape) in Urban Green Space, an Approach to Waterfront Management. One hundred and sixth proposal of the author of this article in the field of urban green space in the comprehensive system of proposals of Shiraz Municipality. July, 2016.
- Gray, J. (2001). Water Resources Research Institute News, of the University of North Carolina, WRRRI News No. 331 September/October 2001.
- Hekmati, Y. (2007). Green Space Engineering: Design of Parks and Villas, Sepehr Publications, Tehran, Pp.52.
- Hilaire, R.S., Arnold, M.A., Wilkerson, D.C., Devitt, D.A., Hurd, B.H., Lesikar, B.J., ... & Zoldoske, D.F. (2008). Efficient water use in residential urban landscapes. HortScience, 43(7): 2081-2092.
- Ingels, J.E. (2004). Landscaping, Principles and Practices (6Th ed.), Thomson.
- Izadi, M. (2014). Xeriscape in modern green space design. Environmental Ads Quarterly, 1(1):45-48.
- Knopf, J. (1991). The Xeriscape Flower Gardener: A Waterwise Guide for the Rocky Mountain Region, Johnson Books.
- Özyavuz, A., Özyavuz, M., Kemal, N. (2012). Xeriscape in Landscape Design. Landscape Planning, Pp.353.
- Sarami, J. (2012). Environmental and landscape design of arid areas based on Zriskiping approach (landscaping of arid and semi-arid regions) and localization based on natural and cultural conditions of the country (case study of Pardis Center of Isfahan University of Technology), Master Thesis in Environmental Design Engineering, University of Tehran.
- Smith, C.R., Larson, R. (2003). Xeriscape Plant Selections and Ideas, North Dakota University, USA.
- Taghvaei, H. (2006). Landscape and ecosystem stability in hot, dry and desert regions of Iran, "Scientific-Regional Conference Desert Architecture", Islamic Azad University of Ardestan.
- Wade, L., James, T., Coder K.D., Landry G., Tyson, A.W. (2002). A guide to developing a water-wise landscape. University of Georgia Environmental Landscape Design Department, Georgia.



Yazgan, M.E., Özyavuz, M., Çorbacı, Ö.L. (2014). Xeriscape and Applications. Ankara, Pp.124.

ELMADA ÇEŞİT GELİŞTİRME ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARLA GENEL
BAKIŞ**Erhan BOZKURT**<https://orcid.org/0000-0002-1931-5454>**Hakan KELES**<https://orcid.org/0000-0002-8225-931X>**Servet ARAS**<https://orcid.org/0000-0002-0347-6552>

Yozgat Bozok Üniversitesi

Özet

Elma, *Rosaceae* familyasının, *Pomoideae* alt familyası içerisinde yer almaktadır. Farklı kaynaklarda kültür elmalarına *Malus communis*, *Pyrus malus*, *P. malus* var. *paradisiaca*, *M. sylvestris*, *M. sylvestris* var. *mitis*, *M. domestica*, *M. pumila* Miller gibi isimler verilmektedir. Haploid kromozom sayısı 17'dir (n=17). Elma çeşitlerinin büyük bir çoğunluğu diploiddir (2n=34). Elmalar genetik yapılarının muhafaza edilebilmesi için vejetatif olarak çoğaltılmaktadırlar. Elmada uzun bir gençlik kısırlığı periyodu, geniş bir bahçe alanı gerektirmesi ve bu alanlardaki yıllık bakım masraflarının fazlalığı gibi durumlardan dolayı ıslah çalışmalarını daha zor kılmaktadır. Genellikle yeni bir çeşidin ortaya çıkması 15-20 yıllık bir süreç gerektirmektedir.

Bugün dünyadaki elma çeşitlerinin sayısı 7000'e yaklaşmakta olup, bunlar arasında ticari anlamda yetiştiriciliği yapılanların sayısı çok azdır. Elma çeşitleri yetiştiricilik alanlarında doğal seleksiyon, tesadüf çöğürleri ve kendiliğinden olan mutasyonlarla ortaya çıkmışlardır. Bugünkü modern elma yetiştiriciliğinde ise, melezleme ıslahı yolu ile kalite ve verim bakımından çok üstün çeşitler elde edilmektedir.

Elmada çeşit geliştirmeye yönelik çalışmalar çok uzun yıllar önce başlatılmıştır. Elma yetiştiricisi ülkelerin birçoğunda bir ya da daha fazla elma ıslah programı yürütüldüğü bilinmektedir. Günümüzde, hem özel sektör hem de kamu sektörü tarafından yürütülen çok sayıda çeşit ıslah programı bulunmaktadır. Bütün programlarda öncelikli hedefin genel olarak meyve kalitesi olduğu belirtilmiştir. Tat, albeni, sertlik ve depolanabilme süresi sırasıyla en önemli kriterleri teşkil etmektedir. Islah çalışmaları, ticari değeri olan çeşitlerin olumsuz özelliklerinin giderilmesi ya da renk, meyve büyüklüğü, düzenli ve yüksek verim, hastalık ve zararlılara dayanım ve ağaç habitüsü gibi özellikler bakımından pazar payı yüksek üstün özelliklere sahip, yeni elma çeşitlerinin geliştirilmesi yönünde çalışmaktadırlar. Bilhassa sürekli değişen tüketici taleplerinin karşılanması için albenisi yüksek ve aynı zamanda birim alandan daha yüksek ve kalitede ürünün alınabileceği yeni çeşitlerin geliştirilmesi çabaları, ıslah çalışmalarını sürekli kılmakta ve ıslah çalışmalarının önemini artırmaktadır.

Meyvecilikte kullanılan gerek anaç ve gerekse çeşidin gelişme kuvveti azaldıkça yani ağaç bodurlaştıkça sık dikim meyveciliğe olanak sağlanmış olur. Sık dikim meyvecilikte birim alanda daha fazla sayıda ağaç kullanılmasından dolayı daha yüksek verim elde edilebilmektedir. Ayrıca bodur ağaçlarla kurulmuş olan meyve bahçelerinden erken yaşta ürün alınmaktadır. Bununla birlikte iş gücü ve yapılan masraflar azalmakta, kültür ve bakım uygulamaları da kolaylaştırılarak daha kaliteli meyve üretimi mümkün olabilmektedir.

Bu derlemede dünyada yürütülmekte olan bazı önemli elma ıslah programları incelenmiş, elde edilen bilgiler özetlenerek değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Elma, Çeşit geliştirme, Islah

OVERVIEW OF STUDIES ON VARIETY DEVELOPMENT IN APPLE

Abstract

The apple is in the *Pomoideae* subfamily of the *Rosaceae* family. *Malus communis*, *Pyrus malus*, *P. malus* var. *paradisiaca*, *M. sylvestris*, *M. sylvestris* var. *mitis*, *M. domestica*, *M. pumila* Miller are given names such as. The haploid chromosome number is 17 ($n=17$). The majority of apple cultivars are diploid ($2n=34$). Apples are propagated vegetatively in order to preserve their genetic structure. A long period of juvenile sterility in apples makes breeding work more difficult due to the fact that it requires a large garden area and the annual maintenance costs in these areas are high. Generally, the emergence of a new variety requires a period of 15-20 years.

Today, the number of apple varieties in the world is approaching 7000, and the number of those that are commercially grown is very small. Apple varieties have emerged in cultivation areas by natural selection, random seedlings and spontaneous mutations. In today's modern apple cultivation, very superior varieties in terms of quality and yield are obtained through hybridization breeding.

Studies on cultivating apple varieties were started many years ago. It is known that one or more apple breeding programs are carried out in most of the apple growing countries. Today, there are many types of breeding programs run by both the private and public sectors. It has been stated that the primary target in all programs is generally fruit quality. Taste, appeal, hardness and storage time constitute the most important criteria, respectively. Breeding studies, commercially valuable varieties removal of negative features or color, fruit size, regular and high yield, disease and features such as resistance to pests and tree habit market share in terms of superior features for the development of new apple varieties they are working. In particular, the ever-changing consumer demands efforts to develop new varieties with high attractiveness and at the same time, higher quality products can be obtained from the unit area, perpetuating the breeding studies and increasing the importance of breeding studies.

As the growth strength of both the rootstock and the variety used in fruit growing decreases, that is, as the tree becomes stunted, dense planting is provided. Higher yield can be obtained due to the use of more trees per unit area in dense planting orchards. In addition, products are taken at an early age from orchards established with dwarf trees. In addition, labor and expenses are reduced, and better quality fruit production is possible by facilitating culture and maintenance practices.

In this review, some important apple breeding programs carried out in the world were examined and the information obtained was summarized and evaluated.

GİRİŞ

Elma, *Rosaceae* familyasının, *Pomoideae* alt familyası içerisinde yer almaktadır. Farklı kaynaklarda kültür elmalarına *Malus communis*, *Pyrus malus*, *P. malus* var. *paradisiaca*, *M. sylvestris*, *M. sylvestris* var. *mitis*, *M. domestica*, *M. pumila* Miller gibi isimler verilmektedir. Haploid kromozom sayısı 17'dir ($n=17$). Elma çeşitlerinin büyük bir çoğunluğu diploiddir ($2n=34$). Elma ılıman iklim meyve türleri içerisinde gerek üretimi ve gerekse yetiştirme alanı en fazla olan tür olup, farklı ekolojik koşullara adaptasyonu nedeniyle ülkemizin hemen hemen her bölgesinde yetiştiriciliği yapılabilmektedir (Özçağırın ve ark., 2004). Elmalar genetik yapılarının muhafaza edilebilmesi için vejetatif olarak çoğaltılmaktadırlar. Elmada uzun bir gençlik kısırlığı periyodu, geniş bir bahçe alanı gerektirmesi ve bu alanlardaki yıllık bakım masraflarının fazlalığı gibi durumlardan dolayı ıslah çalışmalarını daha zor kılmaktadır. Genellikle yeni bir çeşidin ortaya çıkması 15-20 yıllık bir süre gerektirmektedir (Maliepaard, C., 2000).

Elma da ıslah çalışmalarının tarihçesi oldukça eskilere dayanmaktadır. Janik ve ark., Thomas Andrew Knight'ın (1759-1838) ebeveynleri bilinen ilk çeşitleri ürettiğini bildirmişlerdir. Başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere, İngiltere, Yeni Zelanda, Kanada, Japonya, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Almanya ve Polonya gibi ülkeler çeşit ve anaç ıslahında oldukça önemli ilerlemeler kaydetmişlerdir (Janick J. Ve ark. 1996, Phipps JB. Ve ark. 1990) .

Dünyada 7000'e yakın önemli elma çeşidi olduğu bildirilmektedir, fakat bunların çok azı ticari olarak öneme sahiptir (O'Rourke, D., 2003.)Ticari olarak üretimi yapılan çeşitlerin başında Red Delicious, Golden Delicious, Fuji, Gala grupları ve Granny Smith gelmektedir. Toplam üretiminin %60'ını bu çeşitler oluşturmaktadır. Cripps Pink (Pink Lady®), Honeycrisp (Honeycrunch®), Scifresh (Jazz®), Delblush (Tentation®), Civni (Rubens®), Corail (Pinova® veya Pinata®) ve Ariane gibi yeni çeşitlerin üretimi gittikçe artmaktadır Hancock, J.F. ve ark. 2008). Ticari öneme sahip çeşitlerin birçoğu tesadüf çöğürü olarak ortaya çıkmıştır. Golden Delicious, Red Delicious ve Granny Smith bu çeşitler arasındadır. Fakat günümüzde Gala, Elstar, Jonagold, Fuji ve Pink Lady gibi popüler çeşitler kontrollü melezleme programlarında geliştirilmiş çeşitlerdir (O'Rourke, D., 2003).

Kellerhals ve Eigenmann (2006), tüketiciler bakımından en önemli kalite kriterlerinin tat, lezzet ve sululuk olduğunu belirlemişlerdir. Son dönemde çıkan yeni çeşitlerin üstün yeme kalitesi ile tanımlanması, çeşitlerin başarısı ve kabul edilebilirliği açısından oldukça faydalı olmuştur. Dolayısıyla yeni çeşitlerin pazarda yerini alıp rekabet edebilmesi için mutlaka mevcut çeşitlere kıyasla çok daha yüksek bir yeme kalitesine sahip olması gerekmektedir (Hampson et al. 2000). Elma ıslahçılarının seleksiyonun farklı evrelerinde değerlendirdikleri yaklaşık 45 farklı özellik bulunmaktadır. İlk aşama daha çok tüketici özelliklerinin göz önünde tutulduğu bir aşama olup, genellikle görünüm, tekstür, tat ve lezzetin değerlendirildiği bildirilmektedir (Evans ve ark. 2011). Görünüm meyvenin ilk intibası, tekstür, tat ve aroma ise meyvenin tekrar satın alınması bakımından önemli kriterlerdir. Tekstür, tat ve aroma yeme kalitesinin temel faktörleridir (Iwanami 2011).

Elma, son yıllarda yetiştiricilik metotları ve yeni çeşitlerin geliştirilmesi kadar, ticareti itibariyle de ayrıcalık kazanan bir meyve olmuştur. Birçok ülkede elma için özel organizasyonlar geliştirilmiştir. ABD'de Washington State Apple Commision, US Apple Export Council, Kanada'da Ontario Apple Marketing Bord, Avustralya'da Avustralion Apple and Pear Grower's Association ve Yeni Zelanda'da "Apple and Pear Marketing Bord" bahsedilen organizasyonların en bilinenleridir (Gündüz, 1997).

BAZI ÜLKELERDE ELMADA ÇEŞİT GELİŞTİRME ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Amerika Birleşik Devleti'nde, Minnesota Üniversitesi Elma Islah Programı, Cornell Üniversitesi Elma Islah Programı, Purdue, Rutgers, Illinois Üniversiteleri Elma Islah Programı ve Washington State Üniversitesi ıslah programında çeşit geliştirme üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır. Minnesota'da, ıslah çalışmaları 1865 yılında başlatılmıştır. İlk olarak ülke dışından getirilen 150 elma çeşidinin performansı değerlendirilmiştir. Bugüne kadar 30'a yakın çeşit geliştirilen programda, Honeycrisp (1991), Zestar!® (1999), SnowSweet® (2006), Frostbite™ (2009) ve son dönemde çıkan Sweetango® (Honeycrisp X Zestar!®) en popüler çeşitlerdir. Geneva'da yürütülen bu çalışma 1895 yılında başlatılmıştır. Program kapsamında aralarında Cortland, Macoun, Empire, Liberty, Freedom ve Jonagold gibi ünlü çeşitlerinde bulunduğu toplam 62 elma çeşidi geliştirilmiştir. Klasik ıslahın ve modern moleküler tekniklerin bir arada kullanıldığı programın amaçları, kalitenin artırılması, depolama ve raf ömrünün iyileştirilmesi, hastalık ve zararlıların kontrolünde kimyasal kullanımının azaltılmasıdır (Brown, S.K., 2006.). Temel hedefi karalekeye (*Venturia inaequalis*) dayanıklı çeşit geliştirmek olan program ilk olarak 1945 yılında Purdue ve Illinois Üniversitelerinin işbirliği ile başlatılmıştır. Daha sonra 1948 yılında Rutgers Üniversitesi'nde programa dahil edilmiştir. İlk melezlemeler henüz işbirliği başlamadan önce Purdue Üniversitesinde 1943

yılında *Malus floribunda* 821 X Rome Beauty arasında yapılmıştır. Daha sonra melezlemeler bütün lokasyonlarda yapılmış ve elde edilen tohumlar Purdue Üniversitesinde toplanarak karalekeye dayanım belirlenmiştir. Bugüne kadar yaklaşık 380 000 çöğür karalekeye dayanım için test edilmiştir. Dayanıklı olarak belirlenen tipler üniversiteler arasında paylaşıldıktan sonra araziye dikilmiştir. Ümit vadeden tipler birçok meyve üreticisine, farklı yerlerdeki deneme istasyonlarına hatta dünyadaki birçok araştırmaya gönderilip değerlendirme yapılması sağlanmıştır. Ümitvar tipler 1967'den sonra Co-op serisi olarak listelenmişlerdir. Bugüne kadar 1500'ün üzerine üstün özellikte tip belirlenmiştir. Bunlardan 44'ü Co-op serisi olarak listelendirilmiş ve bazıları isimlendirilmiştir. İçlerinde Redfree (1981), Jonafree (1979), William's Pride (1988), Enterprise (1993), GoldRush (1993), Pristine (1994), Sundance ve Pixie Crunch gibi ünlü çeşitlerin bulunduğu çok sayıda karalekeye dayanıklı elma çeşidi geliştirilmiştir. 1994 yılında başlatılmıştır. Özellikle kurak ve sıcak iklimlere adapte olabilecek çeşitler geliştirilmeye çalışılmaktadır. Varolan çeşitlerin özelliklerinin iyileştirilmesinden ziyade, yeni bir çeşit elde edilmesi programın temel hedefidir.

Almanya'da elma ıslah çalışmaları 1928 yılında Müncheberg'de başlamıştır. 1971'den bu yana Dresden'de (Federal Centre of Breeding Research on Cultivated Plants) elma ıslah programı olarak yürütülmektedir. Bu programın amacı yüksek meyve kalitesi ve yüksek verimdir. Piros, Pinova ve diğer Pi-serisi elma çeşitleri bu programın çalışmalarından ortaya çıkmıştır. 1932'de çalışmanın ikinci aşamasında bir dayanıklılık ıslahı programı başlatılmıştır. Çalışmalar; külleme, ateş yanıklığı, bakteriyel kanser, kış ve ilkbahar donlarına dayanım gibi kriterleri içermektedir. Araştırmaların sonucunda Re-serisi çeşitler (Remo, Rewena, Rebella vb.) elde edilmiştir. Dresden'deki ıslah programında bugüne kadar 20'den fazla elma çeşidi geliştirilmiştir.

Batı Avustralya'da meyve ıslah çalışmaları 1972 yılında Stoneville Araştırma İstasyonunda küçük bir elma ıslah programı ile başlatılmıştır. 1985 yılına kadar devam eden bu programda 16 000 tip değerlendirilmiştir. Kullanılan melezlemeler, Lady Williams X Golden Delicious kombinasyonu şeklinde gerçekleştirilmiş ve bu programın sonucunda Cripps Pink (Pink Lady™) ve Cripps Red (Sundowner™) elma çeşitleri elde edilmiştir. 1985'den sonra ise daha kapsamlı ikinci bir program başlatılmıştır. Avustralya koşullarına uygun, yüksek kalite, uzun depo ömrü, uzun raf ömrü ve bazı hastalıklara dayanıklı yeni elma çeşitleri geliştirilmek hedeflenmiştir. (Nicholas, P. and B. Vermey, 1998). Bu program dahilinde son olarak 2008 yılında Lady Williams ve Golden Delicious melezi Enchanted™ çeşidi tanıtılmıştır. Enchanted™, Cripps Pink (Pink Lady™) çeşidine benzemekte ancak ondan daha pembe, daha az şekerli ve asitli olup hasat zamanında daha erkendir (Chance, K., 2008.).

Fransa'da INRA (Institute National de la Recherche Agronomique, Angers) tarafından 1960 yılında yürütülen elma ıslah programı başlatılmıştır. Programın öncelikli hedefi yüksek meyve kalitesinin hastalık ve zararlılara karşı dayanımıyla birleştirilmesidir. 1985 yılına kadar bütün çalışmalar Angers'de yürütülmüştür fakat bazı meyve değerlendirmeleri Bordeaux'de yapılmıştır. 1985'den sonra ticari fidanlıklarla işbirliği başlatılmış ve son olarak 1996'da Inra ve 16 adet Fransız fidanlığının ortağı olduğu Novadi Ltd. Koop. arasında yeni bir işbirliği oluşturulmuştur. (Laurens, F., 1999). Priam (1974, PRI işbirliği ile), Querina® Florina (1977), Baujade (1991) ve Initial (1999) programda geliştirilen ünlü çeşitlerdir

İtalya'da Bologna Üniversitesi tarafından yürütülen ıslah programı 1976'da başlatılmıştır. Başlıca çalışma alanları; karalekeye dayanım, küllemeye düşük hassasiyet, spur gelişim ve yüksek meyve kalitesidir. Yapılan melezleme çalışmalarında kullanılan ebeveynleri Braeburn, Fuji, Gala, Golden Delicious gruplarıyla Ariwa, Crimson Crisp, GoldRush ve Pink Lady çeşitleri oluşturmaktadır. Gold Chief ve karalekeye dayanıklı Prime Red elde edilen önemli çeşitlerindendir (Sansavini, S. ve ark. 2004).

İtalya'da çeşit geliştirmek amacıyla üç fidanlığın ortaklığı ile CIV (Consorzio Italiano Vivasti) ıslah programı kurulmuştur. 1988 yılında Ferrara'da ıslah çalışmaları yürütülmeye başlatılmış

olup yılda 3000 – 5000 melez bitki elde edilmektedir. Rubens® (2001) ve Modi® (2004) programda geliştirilen önemli çeşitlerdir (Cramond, G., 2005.).

Yine İtalya'da 1974 yılında Trento'da ISF (Istituto Sperimentale di Frutticoltura) tarafından yüksek meyve kalitesi, hastalıklara dayanım ve ağaç habitüsü gibi çalışmaları konu alan bir ıslah ü programı başlatılmıştır.. ISF'de yaklaşık 200 tanesi melezleme çalışmalarında kullanılmış olan tüm dünyadan toplanmış 1220 çeşit bulunmaktadır. ISF'de çoğunlukla Red Delicious, Golden Delicious gibi yüksek meyve kalitesine sahip olan ve çeşitli hastalıklara dayanıklı olan ABD çeşitleri ebeveyn olarak kullanılmıştır. Summerfree, Red Earlib, Golden Lasa, Golden Orange, Golden Mira, Nova, Brina, Netta, Ciosa karalekeye dayanıklı önemli çeşitlerindendir (Cramond, G., 2005., Fideghelli, C., 2002).

Japonya 1871'de ABD'den getirilen 75 çeşitten sonra elma sanayisinde çok hızlı gelişmeler olmuştur (Soejima, J., K ve ark. 2000). Japonya'da elma ıslahı özel sektör, üniversiteler ve araştırma enstitüleri tarafından yürütülmektedir. Fakat geniş ölçüde ıslah programları araştırma enstitüleri tarafından yürütülmektedir (Oraguzie, N.C. 2003).

Aomori'de (Apple Experiment Station) yürütülen ıslah çalışmaları 1929 yılında başlatılmıştır. Kendine verimli, hastalık ve zararlılara dayanıklı ve kolumnar tipte çeşitleri geliştirmek amaçlanmıştır (Kon, T., S. 2000). Mutsu, Megumi ve Hokuto elde edilen önemli çeşitlerindendir.

Morioka'da (Apple Research Center) yürütülen çalışmalar ise 1939 yılında başlatılmış ve burada her yıl 50-100 kombinasyonla melezlemeler yapılarak toplam 5.000-10.000 melez bitki elde edilmektedir (Soejima, J., K ve ark. 2000). Bugüne kadar 16 çeşit tanıtılmış olup en ünlü Japon çeşidi olan Fuji Morioka'daki elma ıslah programında 1962 yılında geliştirilmiştir ve melezlemelerde kullanılan en önemli ebeveynidir.

Nagano'da (Fruit Tree Experiment Station) yürütülen elma ıslahı çalışmaları 1970 yılında başlatılmıştır (Brown, S.K. and K.E. Maloney, 2003). Bugüne kadar 3 çeşit tanıtılmıştır Karalekeye karşı dayanıklı olan Akane (Jonathan X Worcester Pearmain) ve Alps-Otome çeşitleri elde edilmiştir. Alps-Otome, Fuji'nin soyundan geldiği tahmin edilen bir tesadüf çöğürü olduğu bildirilmiştir (Oraguzie, N.C. 2003).

Yeni Zelanda yeni elma çeşitlerinin geliştirilmesinde önemli bir başarıya sahip olup elma ticaretinde söz sahibi ülkeler arasındadır. Yeni Zelanda'da elma ıslahı çalışmaları, 1890'da bir fidancı tarafından ülkede büyük bir problem olan pamuklu bite karşı dayanıklı Northern Spy çeşidinin bulunması ile başlatılmıştır. 1931'de Kidd's Orange (Cox's Orange Pippin X Delicious) ve 1965'de Gala aynı kişi tarafından seçilmiş çeşitlerdir. 1969 yılında profesyonel anlamdaki ıslah programları Havelock North'da (DSIR Research Station) başlatılmıştır. 1992 yılından sonra tekrar düzenlenen program HortResearch (The Horticulture & Food Research Institute of New Zealand Ltd.) tarafından yürütülmeye başlanmıştır. Program yüksek yeme kalitesine, kendine özgü ve albeniye sahip, uzun depo ömrü olan çeşitler geliştirmeyi hedeflemiştir. 1970'li yıllarda, program kapsamında, Red Dougherty X Golden Delicious, Gala X Splendour kombinasyonlarından oluşan melezlemeler yapılmıştır. Gala X Splendour melezlerinden Pasifik serisi (Pacific Rose, Southern Snap) elmalar geliştirilmiştir. 1980'li yıllarda ise Braeburn ve Royal Gala çeşitleri ile bir melezleme programı başlatılmış ve yeni bir çeşit olan Jazz™ bu programda elde edilmiştir (White, A. 1988).

İngiltere'de EMR (East Malling Research) tarafından yürütülen programda yüksek kaliteli, uzun süre depolanabilen, albenisi yüksek, karaleke ve küllemeye dayanıklı elma çeşitleri geliştirmek amaçlanmıştır. Çalışmalarda daha çok Cox grubundan çeşitler ya da sezonu uzatmaya uygun çeşitler değerlendirilmeye alınmıştır. 1971'den bu yana 10 elma çeşidi geliştirilmiştir. Son zamanlarda Apple & Pear Breeding Club ile yapılan işbirliğinden sonra Gala, Fuji ve Braeburn gibi çeşitler melezleme programında ebeveyn olarak kullanılarak, tüm dünyada yetiştiricilerin ve pazarın ihtiyaçlarını karşılayacak çeşitler geliştirmek hedeflenmiştir. Meridian, Falstaff X Cox's Orange Pippin melezlenmesi ile elde edilen çeşitlerdendir. Karaleke ve küllemeye dayanıklı bir çeşit olan Saturn 1998'de tanıtılmıştır. Yapılan ıslah çalışmalarında

istenen özellikleri taşımayan bireyleri çalışmanın erken dönemlerinde belirlemek ve elemek için moleküler markörler geliştirilmiş ve yoğun olarak kullanılmıştır (Evans, K. 2006). Oldukça zengin bir materyale sahip olan Türkiye’de ıslah faaliyetleri ilk başta, mevcutlar içerisinde en kıymetlilerini seçmeyi hedeflemiştir. Günümüzde de ıslah amacıyla yapılan çalışmalar seleksiyon ıslahı ile sınırlı kalmış durumdadır. Yapılan çalışmalar bir program dahilinde yürütülmediği için, süreklilik göstermemiş ve sadece tiplerin özellikleri belirlenmiştir.

Türkiye’de yapılan çalışmalara bakıldığında; en önemli çeşitlerinden biri olan Amasya elmasıyla ilgili olarak ilk kez Eltez ve Kaşka, Niğde yöresinde yaptıkları seleksiyon çalışmasıyla her yıl meyve veren ve Kaşel elması olarak isimlendirilen, özellikleri birbirinden farklı 52 tip elde etmişlerdir (Eltez, M. ve N. Kaşka, 1985).

Bolat ve Güleryüz (1992), Konya ilinde yetiştirilen yazlık elmaların seleksiyon yoluyla ıslahı üzerine bir çalışma yapmışlardır. Yazlık ve yüksek kaliteli 12 tip seçmişlerdir.

Pırlak ve ark. (1997), 1994-1996 yılları arasın-da Erzurum ilinin Tortum ve Uzundere ilçelerinde yetiştirilen yazlık elma tiplerinin seleksiyon yoluyla ıslahı amacıyla yaptıkları çalışmada, 62 yazlık elma tipi işaretlemişlerdir. Bu tipler üzerinde yapılan incelemelerde 10 tip yetiştirmeye değer tipler olarak bulunmuştur.

Kaya ve Balta (2009) Van Yöresi elma genetik kaynaklarının morfolojik ve pomolojik özelliklerinin tanımlanması amacıyla, Van Merkez, Edremit ve Gevaş ilçelerinde 2005, 2006 ve 2007 yıllarında bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma ile bölgenin elma çeşit potansiyeli araştırılmış, incelenen 137 elma genotipi içerisinde periyodisiteye eğilim yönüyle üstün ve ümitvar olanlar belirlemişlerdir. İncelenen genotiplerden, izlemenin yapıldığı her üç yıl için tatminkâr düzeyde meyve alınanlar ‘periyodisite göstermeyen genotipler’ olarak tanımlanmışlardır.

Erdoğan., V. (2016) Elmada kara leke ve ateş yanıklığı hastalıklarına dayanıklılık ve geç çiçeklenme karakterleri bakımından önemli bir gen merkezi olan Doğu Karadeniz Bölgesi’nin sahil kuşağına ait 75 yerel elma genotipinde gerçekleştirdikleri çalışmalar sonucunda elmanın mikro çoğaltımında başarıyla kullanılabilir bir protokol geliştirdiklerini bildirmiştir. Bu protokole göre; 1) başlangıç aşamasında kahverengileşme ve enfeksiyon sorunlarına karşı eksplantların, soğuklamasını tamamlamış 1 yaşlı dallardan kontrollü koşullarda sürdürülen sürgünlerin uçlarından alınması ve dezenfeksiyonun %0.1’lik civa klorür solüsyonu ile 2.5 dakika süreyle yapılması; 2) besin ortamı olarak 1.0 mg/l BA, 0.3 mg/l GA3, 2 ml/l dozunda PPM (Plant Preservative Mixture), 30 g/l sakaroz ve 7 g/l agar katılmış MS besin ortamının kullanılması, ilk kültürlere 4.0 g/l aktif kömür ilave edilmesi; 3) mikro çeliklerin 3.0 mg/l IAA, 1.0 g/l PVA (polivinil alkol) ve 25 mg/l kazein hidrolizat katılmış makro element düzeyi ½ kuvvetindeki MS ortamı üzerinde ve ilk 1 hafta karanlık uygulaması ile köklendirilmesi; 4) *in vitro* bitkiciklerin sıcaklık ve nem kontrollü serada plastik tüneller altında 3 haftalık süreçte dış koşullara alıştırılması önerilmektedir. Araştırmalarında, özellikle 67 nolu elma genotipinin, ateş yanıklığı ve kara leke hastalıklarına dayanıklı olmasının yanında yüksek mikro çoğaltım performansı ile de değerli bir klonal anaç genotipi olabileceğini belirtmişlerdir

SONUÇ

Dünyada elmada çeşit geliştirme ile ilgili ıslah çalışmalarında amaçların ve önem derecelerinin ülkelerinin kendi koşullarına göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Genel anlamda, yüksek verim, yeme kalitesi ve hastalıklara dayanım (karaleke, ateş yanıklığı, külleme v.b.) birincil amaç olarak görülürken ağaç habitüsü, soğuklara dayanım, uzun raf ömrü, hasat zamanı ve hasat sonrası fizyolojisi gibi özellikler bütün ıslah programlarının ortak çalışma konularını oluşturmaktadır. Elde edilen melez bitki sayısı her ülkede farklılık göstermektedir. Bunun sebebi farklı seleksiyon metodlarının kullanılmasından dolayı ilk testlerden sonra elde kalan melez bitki sayısı değişiklik göstermesidir. Bu nedenle belirtilen amaçların gerçekleştirilmesinde melez bitki sayısı büyük önem taşımaktadır. Bu rakam ne kadar çok olursa başarı şansında doğru orantılı olarak artış gösterecektir. Değnilmesi gereken diğer bir konu ise ebeveyn seçimi ve seleksiyon kriterleridir. Bilindiği üzere dünyada ebeveyn seçiminde

dikkate alınan ilk iki özellik hastalıklara dayanım ve yeme kalitesidir. Ülkelerin önceliklerine göre seleksiyon kriterleri değişse de, genel olarak yapılan melezlemelerde karaleke ve küllmeye duyarlı bireyler ilk aşamada elenmektedir. Daha sonra, renk, albeni, tat, ağaç habitüsü, depolanabilme, raf ömrü, verimlilik, soğuklara dayanım gibi kriterler ele alınmaktadır. İslah programlarının çoğunda Fuji, Gala ve Red Delicious gibi yeme kalitesi iyi olan tatlı çeşitler referans alınırken, özellikle Kuzey Avrupa’da Elstar ve Breaburn gibi daha asitli çeşitler tercih edilmektedir.

Elma çeşit geliştirme ıslahında, melezleme yöntemi halen yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak son yıllarda, gerekli sürenin olabildiğince kısaltılması için moleküler yöntemler üzerinde yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Özellikle meyve kalitesi ve hastalıklara dayanımla ilgili moleküler markörler, erken dönemde seleksiyona olanak sağlayabileceği için oldukça büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

- Bolat, S., M. Güteryüz, 1992. Konya İlinde Kaliteli Yazlık Elma Tiplerinin Seleksiyon Yolu İle İslahı Üzerinde Bir Araştırma. *Türki-ye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Cilt 1:523-526.*
- Brown, S.K. and K.E. Maloney, 2003. Genetic Improvement of Apple: Breeding, Markers, Mapping and Biotechnology. (Eds: D.C. Ferree and I.J. Warrington). *Apples: Botany, Production and Uses p: 31-59.*
- Brown, S.K., 2006. Five Important Apple Varieties Named by Cornell. Featured Impacts. (<http://www.cals.cornell.edu/cals/public/impact/apple-varieties.cfm>)
- Chance, K., 2008. New WA Apple Doesn't Go Brown. (www.thewest.com.au/default.aspx?MenuID=77&ContentID=70554)
- Cramond, G., 2005. The Winston Churchill Memorial Trust of Australia. An Investigation of Latest Advances in Integrated European Deciduous Tree Fruit Variety Trials and Evaluation Systems, the Emergence of Sole-Proprietary Varieties with Controlled Production and Marketing, and Their Affect on European Fruit Industries.
- Eltez, M. ve N. Kaşka, 1985. Niğde Yöre-sinde Her Yıl Meyve Veren Üstün Özellikte Kaşel-Amasya Elma Türlerinin Seleksiyonu. *Doğa Bilim Dergisi Seri D., 1-9.*
- Erdoğan., V. (2016) Doğu Karadeniz bölgesi sahil kuşağındaki elma genetik materyalinin mikro çoğaltım potansiyelinin belirlenmesi. Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Dergisi Cilt. 45 Yıl. 2016 Özel Sayı
- Evans KM, Hanrahan I, Auvil T (2011). WSU’s apple breeding program’s fruit evaluation system. *Good Fruit Grower* 62(12):30-31.
- Evans, K. 2006. Apple Breeding at East Malling Research (Current breeding work/technologies).(www.orangepippin.com/articles/east_malling_research.aspx),
- Fideghelli, C., 2002. The Activity on Apple Scab Resistance Within the National Research Programs Fruit Growing and Recommended Fruit Varieties Supported by The Ministry For Agricultural and Forestry Policy. *Acta Horticulturae* 595: 49-53.
- Gündüz, M., 1997. Yumuşak Çekirdekli Meyveler Dünya Ticareti ve Türkiye Açısından Değerlendirme. Yumuşak Çekirdekli Meyveler Sempozyumu. 2-5 Eylül 1997, Yalova. 295-304.
- Hampson CR, Quamme HA, Hall JW, MacDonald RA, King MC, Cliff MA (2000). Sensory evaluation as a selection tool in apple breeding. *Euphytica* 111:79-90.
- Hancock, J.F., J.J. Luby, S.K. Brown and G.A. Lobos, 2008. Apples. (In Temperate Fruit Crop Breeding: Germplasm to Genomics Books). *Elsevier Publ. p: 1-37*
- Iwanami H (2011). Breeding for fruit quality in apple. In: MA Jenks, P Bebeli (Eds) Breeding for Fruit Quality, Wiley-Blackwell Publishing pp. 1948-1965.

- Janick J., Cummins JN., Brown SK., Hemmat M., 1996. Apples. In: Fruit Breeding, Vol. I, Tree and Tropical Fruits, Janick, J. and Moore, J.N. (eds.) John Wiley & Sons, New York, pp. 1-77.
- Kaya, T. Ve Balta. F., 2009. Van Yöresi Elma Seleksiyonları 1: Peryodisite Göstermeyen Genotipler Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi 2 (2):25-30, 2009 ISSN: 1308-3945, www.nobel.gen.tr
- Kellerhals M, Eigenmann C (2006). Evaluation of apple fruit quality within the EU project HiDRAS. Proceedings of the 12th Ecofruit Conference Weinsberg pp. 165-171
- Kon, T., S. Sato, T. Kudo, K. Fujita and T. Fukasawa-Akawa, 2000. Apple Breeding at Aomori Apple Experiment Station, Japan. *Acta Horticulturae* 538:215-218.
- Laurens, F., 1999. Review of the Current Apple Breeding Programmes in the World: Objective for Scion Cultivar Improvement. *Proc. Eucarpia Symp. Fruit breeding and genetics. ISHS, Oxford, UK, 16 September 1996. Acta Hort.* 484: 162-170.
- Maliepaard, C., 2000. Genetic Mapping in a Full-sib Family of Apple. (Doctoral Thesis). *Wageningen University. p:7.*
- Nicholas, P. and B. Vermey, 1998. The National Apple Breeding Program in Western Australia. *Farmnote* 49/98.
- O'Rourke, D., 2003. World Production, Trade, Consumption and Economic Outlook for Apples. (In Apples Books). *CABI Publishing, Cambridge, p: 15-29.*
- Oraguzie, N.C., J. Soejima, T. Fukusawa-Akada, K. Kudo, H. Komatsu and N. Kotoda, 2003. Apple Breeding Progress in Japan. *Acta Hort.* 622: 583-590.
- ÖZÇAĞIRAN, R., ÜNAL, A., ÖZEKER, E., İSFENDİYAROĞLU, M. 2004. Ilıman iklim meyve türleri-yumuşak çekirdekli meyveler, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 556, Cilt II, 7-9.
- Phipps JB., Robertson KR., Smith PG., Rohrer JR., 1990. A checklist of the subfamily Maloideae (Rosaceae). *Canadian Journal of Botany* 68:2209-2269.
- Pırlak, L., M. Güleriyüz, R. Aslantaş, ve A. Eşitken, 1997. Erzurum İlinin Tortum ve Uzundere İlçelerinde Kaliteli Yazlık Elma Tiplerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerinde Bir Araştırma. *Yumuşak Çekirdekli Meyveler Sempozyumu, s: 21-28, Yalova.*
- Sansavini, S., F. Donati, F. Costa and S. Tartarini, 2004. Advances in Apple Breeding For Enhanced Fruit Quality and Resistance to Biotic Stresses: New Varieties for The European Market. *J. Fruit Ornament. Plant Res. Special Ed. 12: 13-52.*
- Soejima, J., K. Abe, N. Kotoda and H. Kato, 2000. Recent Progress of Apple Breeding at the Apple Research Center in Morioka. *Acta Horticulturae* 538:211-214.
- White, A. 1988. Apple Breeding in New Zealand. *Acta Horticulturae* 224:119-122.

FINDIK ZURUFUNUN ORGANİK MADDE OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ**Erhan BOZKURT**<https://orcid.org/0000-0002-1931-5454>**Hakan KELES**<https://orcid.org/0000-0002-8225-931X>**Servet ARAS**<https://orcid.org/0000-0002-0347-6552>

Yozgat Bozok Üniversitesi

Özet

Günümüzde kullanılan, özellikle kimyasal gübreler ve tarım ilaçları, toprak ve bitki gelişimi açısından kısa vadede üretimde kolaylık sağlamasına rağmen; uzun dönemlerde toprakların bozulmasına neden olabilmekte ve bitki gelişiminde sorunlara yol açabilmektedir. Toprakların fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinde bozulmalara neden olup uzun vadede önemli derecede ekonomik kayıplara da sebep olabilmektedir. Bunun için öncelikle toprakların korunmasında, iyileştirilmesinde ve verimliliğin sürdürülebilirliğinde, kimyasal girdilerden mümkün olduğunca uzak durulması, bunların yerine organik gübre ve doğal girdilerin tarımsal üretimde etkin bir şekilde kullanılmaları büyük önem arz etmektedir.

Organik materyaller toprak kalitesi, sağlığı ve bitki gelişiminde kullanılan en etkili doğal kaynaklardır. Çoğu hayvan gübresi ve yeşil gübreler olmak üzere kullanılan organik materyallerin çok büyük bir kısmı, toprakların birçok özelliğinin iyileştirilmesinde ve bitki gelişiminde ve veriminde oldukça etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Organik materyalin korunması ve sürekliliğinin sağlanması da toprağa organik madde ilavesi ile mümkün hale gelmektedir. Organik madde, toprağın fiziksel ve kimyasal özellikleri üzerine oldukça önemli etki yapmaktadır. Toprağın iyi bir yapıya kazanması, agregatların stabil hale gelmesi, toprağın su tutma kapasitesi, havalanması ve iyi tav durumunu muhafaza etmesi gibi birçok fiziksel özelliklerin büyük ölçüde organik madde ile ilgili olduğu bilinmektedir. Günümüzde bu amaçla su yosunu, kan tozu, kemik unu, çay atığı, çöpler, evsel atıklar, hayvan gübresi, fındık zurufu gibi değişik organik atıkların kullanıldığı bilinmektedir.

Fındık zurufu, fındık meyvesini dıştan saran, başlangıçta yeşil renkli bir bitki dokusudur. Hasat olumunda tabandan başlayarak sarımsı-kırmızımsı ya da kırmızımsı kahverengi bir renk almaktadır ve hasat edilen fındıkların patozlama işlemi sonrasında da atık olarak ortaya çıkmaktadır. Hasat sonunda 1 kg fındıktan yaklaşık 1/3 oranında kuru kabuklu fındık elde edilmekte ve 1/5 oranında da kuru fındık zurufu arta kalmaktadır. Tarımda bitkilerin topraktan aldıkları bitki besin elementlerini tekrar organik gübre olarak toprağa kazandırılması oldukça büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle değerli bir organik madde kaynağı olan fındık zurufunun kompost yapılarak doğal gübre olarak kullanmak mümkündür. Fındık zurufu kompostu uygulamasıyla organik madde miktarında artış meydana gelmekte, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin iyileştirilmesine katkı sağlamakta, verim ve kalitede de artış sağlanması mümkün olmaktadır. Fındık zurufu kompostu birçok alanda yetiştirme ortamı olarak önem arz etmektedir. Bu derlemede fındık zurufunun organik madde olarak değerlendirilmesi ile ilgili yapılan çalışmalar incelenmiş, elde edilen bilgiler özetlenerek değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fındık Zurufu, Kompost, Organik Madde**EVALUATION OF HAZELNUT HUSK AS ORGANIC MATERIALS**

Abstract

Although chemical fertilizers and pesticides, which are used today, provide convenience in production in the short term in terms of soil and plant development; It can cause soil degradation in long periods and cause problems in plant development. It causes deterioration in the physical, chemical and biological properties of soils and can cause significant economic losses in the long run. For this, it is of great importance to avoid chemical inputs as much as possible in the protection and improvement of soils and sustainability of productivity, and to use organic fertilizers and natural inputs effectively in agricultural production instead.

Organic materials are the most effective natural resources used in soil quality, health and plant growth. Most of the organic materials used, mostly animal manures and green manures, are used quite effectively in improving many properties of soils and in plant growth and yield. The protection and continuity of organic material is also possible by adding organic matter to the soil. Organic matter has a very important effect on the physical and chemical properties of the soil. It is known that many physical properties such as good structure of the soil, stabilization of aggregates, water holding capacity of the soil, aeration and maintaining a good tempering state are largely related to organic matter. Today, it is known that various organic wastes such as algae, blood powder, bone meal, tea waste, garbage, domestic waste, animal manure, hazelnut husk are used for this purpose.

Hazelnut husk is a green-colored plant tissue that surrounds the hazelnut fruit from the outside. It takes a yellowish-reddish or reddish-brown color starting from the base at harvest and emerges as waste after the harvesting process of the hazelnuts. At the end of the harvest, approximately 1/3 dry-shelled hazelnuts are obtained from 1 kg hazelnuts and 1/5 dry hazelnut husk remains. In agriculture, it is very important to bring the plant nutrients that plants take from the soil back to the soil as organic fertilizer. For this reason, it is possible to use hazelnut husk, which is a valuable source of organic matter, as a natural fertilizer by making compost. With the application of hazelnut husk compost, an increase in the amount of organic matter occurs, it contributes to the improvement of the physical, chemical and biological properties of the soil, and it is possible to increase the yield and quality. Hazelnut husk compost is also important as a growing medium in many areas. In this review, studies on the evaluation of hazelnut husk as an organic substance were examined, and the information obtained was summarized and evaluated.

Keywords: Hazelnut Husk, Compost, Organic Matter

GİRİŞ

Fagales takımının, Betulaceae familyasının, Coryleae alt familyasının, *Corylus* cinsine girmektedir, *C. avellana* (adi fındık), *C. colurna* (Türk fındığı) ve *C. maxima* (lambert fındığı) meyvecilik ve ekonomik bakımdan öne çıkan türlerdir ve yabani türlerin yayılma alanı geniş olmasına rağmen kültür kaynağını Karadeniz bölgesinin doğu kısımları oluşturmaktadır (Özbek, 1978). Fındık zurufu, fındık meyvesini dıştan saran, başlangıçta yeşil renkli bir bitki dokusudur. Hasat olumunda tabandan başlayarak sarımsı-kırmızımsı ya da kırmızımsı kahverengi bir renk almaktadır. Hasat edilen fındıkların patozlama işlemi sonrasında da atık olarak ortaya çıkmaktadır. Hasat sonunda kuru fındığın patoza verilmesinden sonra 1/5 oranında kuru zuruf elde edilmektedir. Her yıl ortalama 500 000 ton fındık zurufu açığa çıkmakta ve değerlendirilmeyi bekleyen bir potansiyel olarak bulunmaktadır. Kacar ve Katkat (1998), fındık zurufunu, pH ve tuzluluk yönünden uygun değerlere sahip olduğunu, içerdiği besin elementleri yönünden ise, azot sınır değerler içerisinde yetersiz miktara sahipken, fosfor,

potasyum ve bazı mikro elementlerin fazla ve yeter deęerlere sahip önemli bir atık olarak deęerlendirmişlerdir.

Ayrıca zuruf, düşük azot miktarı ve yüksek karbon miktarına baęlı olarak yüksek C/N oranına (33/1) sahip olup, zor ayrışabilir bir materyaldir. Tarımda yararışlı bir şekilde kullanılabilmesi için fındık zurufunun kompostlanarak C/N oranın 10/1-15/1 arasına düşürülmesi gerekmektedir. Bu yüzden, zurufun direkt topraęa karıştırılarak kullanılması yanlış bir uygulama olduęu belirtilmiştir. Kompostlama sonrası fındık zurufunun sahip olduęu fiziksel ve kimyasal özellikleri yönüyle organik materyal olarak kullanılabilir nitelikte olduęu bildirilmiştir (Bender Özenç 2006).

Topraęa zuruf kompostu ilavesinin, topraęın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini etkileyerek su tutma, havalanma ve bitki besin elementi düzeyini olumlu etki yapmaktadır. Zuruf kompostu topraęın organik madde kapsamını artırmakta ve oluşun organik bileşikler ayrışmaya karşı dirençlidir. Ayrışma hızı çiftlik gübresinde gerçekleşen organik ayrışmadan daha yavaştır. Bu özellikleri nedeniyle zuruf kompostunun kullanıldığı tarımsal üretimlerde organik materyalin olumlu etkilerinin bitkilerde uzun süreli olduęu düşünülmektedir. Zuruf kompostunun ortama ilavesi topraęın ve bitkinin azot, özellikle de potasyum düzeylerini artırdığı bildirilmiştir (Özenç ve ark. 2009).

Bitkisel atıklar veya tarımsal endüstri atıklarının tarımda başarılı bir şekilde kullanılabilieceęi yapılan pek çok araştırma ve çalışma ile belirlenmiştir. Bitkisel kökenli atıklar çok önemli bir organik madde kaynağı olmanın ötesinde içeriğinde bulundukları kimi bitki besin maddeleri açısından da önemli bir potansiyele sahiptirler. Bu materyallerin geri kazanımı ile hem organik madde içerięi düşük olan toprakların organik madde içerięi hem de bitki besin maddeleri içerięini artırmak mümkün olabilmektedir. Böylece bitki besin maddesi yönünden zenginleşen topraklarda daha az kimyasal gübre kullanımı mümkün olacaktır. Bitkisel atıkların deęerlendirilmesinde kullanılacak olan atığın özellięinin bilinmesi de tarımsal üretimde başarı oranını yükseltecektir. Her atığın kompostlaşma süreleri farklı olduğundan dolayı atıkların kompostlanmasında buna dikkat etmek gerekir. Birden fazla atığın kullanılması durumunda bitki desenine hatta yetiştirme dönemine göre uygulanacak karışım oranları deęişebilmektedir. Dikkat edilecek dięer bir konu ise, bitki türlerinin doğası gereęi kök yapıları ve tükettikleri besin maddeleri farklı olması durumudur. Bitkisel üretimlerde atık maddelerin kullanımı ile çevresel kirlilięin önlenmesi yanında ekonomik olarak avantaj sağlanmış olmaktadır (Çaęlar Semra 2014).

Bitkisel üretimini arttırmada organik gübreler ve doğal kaynaklardan gelen atıkların, sürdürülebilir tarımsal üretimde deęerlendirilme çabaları her geçen gün artmaktadır. Bitki besin maddelerinin mevcut yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla sağlanabilmesi için organik kaynakların fizibilitesini ve verimlilięini sistematik olarak deęerlendirmeye yönelik çok sayıda araştırma yapılmakta, organik kaynakların sadece toprak verimlilięini yenilemekle kalmayıp aynı zamanda ürün verimlilięini de arttırdığı belirtilmektedir (Sutharsan ve ark., 2014). Organik gübreler; bitki gelişimi yönünden önemli olan sera topraęının fiziksel özelliklerinin düzeltilmesi yanı sıra, toprakta bulunan bitki besin elementlerinin bitki tarafından alınabilir yararışlı bir forma dönüşmesine de yardımcı olmaktadır (Tisdale ve Nelson, 1982). Organik gübreler sayesinde mikroorganizmalar ve dięer canlılar, bitkilere sürekli bir besin maddesi akışı sağlamaktadır. Bitkiler tarafından besinleri alınmış, yıkanma, erozyon gibi nedenlerle besin öğeleri bakımından fakirleşmiş topraklara organik gübre verildiğinde, toprak yapısal düzenini yeniden kazanabilmektedir; ayrıca organik maddeler topraęa geçirgenlik kazandırmakta ve bünyesine katmasını sağlamaktadır (Akbaba, 2003).

YAPILAN ÇALIŞMALAR

Özenç ve ark., (2001), fındık zuruf kompostu, peat, çiftlik gübresi ve tavuk gübresinin fındığın verim ve kalitesine etkisiyle toprak özellikleri üzerine etkisini araştırmışlardır. Bu araştırma sonucunda fındık veriminde belirgin artışlar gözlenirken ilk senede organik materyal kullanımı fiziksel ve kimyasal toprak parametrelerinde kendini daha belirgin göstermiştir. Tavuk ve çiftlik gübresi toprağın kimyasal özellikleri üzerine daha çok etki ederken, fındık zuruf kompostu ve peat daha çok fiziksel özellikler üzerine etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Özenç ve Çalışkan (2001), fındık zuruf kompostunun fındığın verim ve kalitesi üzerine olan etkileri araştırmışlardır. Araştırmada fındık zurufu ve artan oranlarda çiftlik gübresi ve mineral gübre uygulamışlardır. Uygulama sonucunda zurufun toprağın organik madde miktarını, azot ve özellikle de potasyum miktarında belirgin artış sağladığı gözlenmiş olup bitkinin veriminde mineral gübre uygulamasının daha belirgin artışı olduğunu gözlemlemişlerdir.

Pekşen (2001), yetiştirme ortamı olarak fındık zurufunu kullandığı bir çalışmada, 1 fındık zurufu: 2 saman: 1 kepek ortamının Pleurotus sajor-caju mantarının gelişimi üzerine etkileri incelenmiştir. Ortam kış döneminde en yüksek verimi elde etmiş ve sonuç olarak fındık zurufu ile hazırlanan yetiştirme ortamlarının mantar üretiminde daha ekonomik olabileceğini belirtmiştir.

Zeytin ve Baran (2003), fındık zurufu kullanarak kumlu tınlı ve killi tınlı toprakların bazı fiziksel özelliklerini incelemişlerdir. Fındık kabuğu kompostu-toprak karışımları plastik kaplara yerleştirilmiş ve 45 ve 90 gün süreyle 25±5 °C'de inkübatörde tutmuşlardır. İnkübasyon periyotlarının sonunda karışımların suya dayanıklı agregat, hidrolik iletkenlik, toplam gözeneklilik, havalandırma gözeneklilik ve makro ve mikro gözenek yüzdeleri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, kompostlanmış fındık zurufu kompostunun kuluçka süresine ve agrega boyutlarına bağlı olarak hem killi tınlı hem de kumlu tınlı topraklarda agregatı, hidrolik iletkenliği, toplam gözenekliliği ve makro gözenek yüzdesini artırdığını bildirmişlerdir.

Özenç ve ark., (2005), kompostlanmış fındık zurufunun bazı kimyasal toprak özellikleri ve toprak humik asiti üzerine etkilerini belirlemek amacıyla ele aldıkları çalışmada; kompost uygulamasının toprak organik madde içeriğini üç yıl süresince % 3.18'den % 3.89'e kadar artırdığını ve kompost uygulamadan önce 5.37 olan toprak pH'sının, uygulamadan sonra 5.61'e yükseldiğini bildirmişlerdir.

Özenç (2006), domates yetiştiriciliğinde fındık zurufunun farklı fraksiyon büyüklüğü (0-2, 2-4, ve 4-6,35 mm) ve farklı oranlarda (%0, %2, %4 ve %8, hacimsel olarak) toprağa karıştırılmasının meyve kalitesi üzerine etkilerini incelediği çalışmada; hazırlanan yetiştirme ortamlarının domateste meyve kalitesine etkileri dikkate alındığında 0-2 mm ve 2-4 mm fraksiyon büyüklüğü ve %4 ve %8 oranındaki karışımların kullanıldığı ortamlar domateste meyve kalite özellikleri üzerine daha etkili olduğunu bildirmiştir.

Bender Özenç ve Özenç (2008), fındık zuruf kompostu, çiftlik gübresi, peat ve tavuk gübresinin toprağın hacim ağırlığı, su tutma karakteristikleri, por oranı, strüktürel stabilite ve toprak organik karbonu gibi fiziksel özellikler üzerindeki kısa dönem etkilerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, uygulamaların olumlu etkilerinin olduğunu bildirmişlerdir. Fındık zuruf kompostunun toprağın hacim ağırlığını azalttığını, toprağın toplam porozitesini, tarla kapasitesindeki su tutma oranını ve toprağın solma noktasını artırdığını tespit etmişlerdir. Fındık zuruf kompostunun diğer organik materyallere göre C/N oranının yüksek olmasından dolayı toprağın strüktürel stabilitesi üzerine etkilerinin üçüncü yılda ortaya çıktığını, bu nedenden dolayı 2 yıl sonra organik gübre olarak uygulanabileceğini önermişlerdir.

Bender Özenç ve Özenç (2009), doğal koşullar altında yürüttükleri 4 yıllık çalışmada hasat sonrası fındık zurufunda meydana gelen değişimleri gözlemlemişler ve fındık zurufunun C/N oranını, organik madde içeriği, organik karbon yüzdesi, pH, elektriksel iletkenlik, katyon değişim kapasitesi, toplam nitrojen, fosfor, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir, manganez, çinko ve bakır içeriklerini incelemişlerdir. İkinci yıl doğal koşullar altında korunan

findık zurufunun yüksek C:N oranına sahip ve organik materyal olarak kullanıma elverişsiz olduğunu, üçüncü ve dördüncü yıllarda ayrışması tam olmasa da tarımda kullanılabileceğini bildirmişlerdir. Bununla birlikte findık zurufundaki besin elementi içeriğinin ayrışma periyodu süresince azaldığını, fakat organik materyal olarak kullanılması için değerlerin kabul edilebilir sınırın altına düşmediğini belirtmişlerdir.

Özyazıcı ve ark., (2010), bazı organik materyallerin findık verimi ile toprak özellikleri üzerine etkisini araştırmak üzere yaptığı çalışmasındaki; taze findık zurufu ile birlikte uygulanan Biofarm'da en yüksek verim elde etmişlerdir. Araştırmacılar en yüksek pH ve organik madde değerlerini taze findık zurufu uygulamasında elde etmiş olup yarayışlı P kapsamının da en yüksek taze findık zurufu uygulamasından elde ettiklerini bildirmişlerdir.

Turan ve ark., (2010), Giresun koşullarında organik findık üretim imkanlarını araştırdıkları çalışmasında; 2005 yılında en yüksek verim 25 kg/bitki çiftlik gübresi uygulamasında, 2006 yılında ise 50 kg/bitki zuruf kompostu uygulamasında elde etmişlerdir. 75 kg/bitki zuruf kompostu uygulaması ile en yüksek protein içeriği, 50 kg/bitki zuruf kompostu ile en yüksek yağ oranı elde edilmiştir. Verim ve meyve kalite değerleri bakımından 25 kg/bitki çiftlik gübresi ile 50 kg/bitki zuruf kompostu uygulamalarını önermişlerdir.

Çağlar Semra (2014), yapmış olduğu çalışmada marul yetiştiriciliğinde çay kompostu ile findık zurufunun verim ve kalite özelliklerine etkileri incelenmiştir. Denemede %100 findık zurufu kompostu, %80 findık zurufu kompostu + %20 çay kompostu, %60 findık zurufu kompostu + %40 çay kompostu, %50 findık zurufu kompostu + %50 çay kompostu, %40 findık zurufu kompostu + %60 çay kompostu, %20 findık zurufu kompostu + %80 çay kompostu ve %100 çay kompostu karışımları yetiştirme ortamı olarak kullanılmıştır. Marullarda verim, yaprak eni, yaprak boyu, yaprak rengi, vitamin C içeriklerini belirlemiştir. Ortamlar bakımından 60ÇK40FZ ortamı 5549 g/m² verim değeri ile en yüksek verim belirlenmiştir. %100 findık zurufu ortamında en yüksek gövde kuru ağırlığını ve Vitamin C olduğunu bildirmiştir.

Aygün., S. (2015) yapmış olduğu çalışmada; atık findık zurufu kompostu uygulaması kontrole göre organik madde içeriğindeki artışa bağlı olarak değişebilir sodyum, potasyum ve magnezyum içeriğini artırdığını gözlemlemişlerdir. Örneklem zamanları dikkate alındığında; toprakların organik madde içeriklerinde, toplam azot, elektriksel iletkenlik ve doygun hidrolik iletkenlik değerlerinde I. örneklem döneminden (ilkbahar) IV. örneklem dönemine (kış) doğru azalmalar görüldüğünü tespit etmişlerdir.

Gülser ve ark., (2015), findık bahçesine uyguladıkları findık zuruf kompostu ve hayvan gübresi altlık materyali buğday samanından yapılan kompostun 6 ay sonra toprak kalitesi üzerine etkilerini araştırmışlardır. Araştırmacılar findık zuruf kompostunun toprağın organik karbon, değişebilir Ca ve K içeriklerini diğer uygulamaya göre önemli düzeyde artırdığını tespit etmişlerdir.

Karaca (2016), biyoteknolojik yöntemlerle elde edilen findık zurufu kompostunun iki farklı tekstüre sahip findık bahçesinde toprakların ve findık bitkisi yapraklarının bazı besin maddesi içeriklerindeki değişimleri araştırmıştır. Çalışmada findık zuruf kompostu iki farklı findık bahçesinde, toprakların organik madde kapsamını 0, % 0.5 (1.25 ton/da), % 1 (2.5 ton/da), % 2 (5 ton/da), % 3 (7.5 ton/da) ve % 4 (10 ton/da) oranında artıracak şekilde uygulanmış findık zuruf kompostu, kumlu-tın bünyeye sahip toprakta pH ve değişebilir Ca içeriğini sınırlı miktarda artırırken, killi-tın bünyeye sahip toprakta ise azalmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Artan düzeylerde uygulanan findık zuruf kompostu deneme bahçesi topraklarının organik madde miktarı, toplam azot, bitkiye yarayışlı P, Fe, Cu, Zn, Mn içerikleri ile değişebilir K, Mg içeriklerini genellikle kontrolün üzerinde artırdığını belirtmiştir. Artan düzeylerde findık zurufu kompostu uygulaması ile findık bitkisi yapraklarının toplam N, P, K, Ca, Cu, Zn ve Mn içeriklerinin kontrole göre arttığını tespit etmiştir.

SONUÇ

Organik materyalin korunması ve sürekliliğinin sağlanması toprağa organik madde ilavesi ile mümkün olabilmektedir. Organik madde, toprağın fiziksel ve kimyasal özellikleri üzerine oldukça önemli etki yapmaktadır. Toprağın iyi bir strüktür kazanması, agregatların stabil hale gelmesi, toprağın su tutma kapasitesi, havalanması ve iyi tav durumunu muhafaza etmesi gibi birçok fiziksel özelliklerin büyük ölçüde organik madde ile ilgili olduğu bilinmektedir. Günümüzde bu amaçla su yosunu, kan tozu, kemik unu, çay atığı, çöpler, evsel atıklar, hayvan gübreleri, fındık zurufu gibi değişik organik atıkların kullanıldığı bilinmektedir. Tarımda bitkilerin topraktan aldıkları bitki besin elementlerini tekrar organik gübre olarak toprağa kazandırılması oldukça büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle değerli bir organik madde kaynağı olan fındık zurufunun kompost yapılarak doğal gübre olarak kullanmak mümkündür. Yapılan çalışmalarda görüldüğü gibi fındık zurufu kompostu uygulamasıyla organik madde miktarında artış meydana gelmekte, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin iyileştirilmesine katkı sağlamakta, verim ve kalitede de artış sağlanması mümkün olmaktadır. Fındık zurufu kompostu birçok alanda yetiştirme ortamı olarakta önem arz etmektedir ve organik materyal olarak değerlendirilmeyi bekleyen büyük bir potansiyel taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. Akbaba, G., 2003. Organik Gübreler. www.tubitak.gov.tr.
2. Aygün, S., 2015. Fındık zurufu kompostunun toprak kalı tesı üzerı ne etkı sı . Yüksek Lisans Tezi. Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 91s, Ordu
3. Bender Özenç, D., 2006. Effects of composted hazelnut husk on growth of tomato plants. Compost Science & Utilization, 14(4):271-275.
4. Bender Özenç, D., Özenç, N., 2008. Short-term effects of hazelnut husk compost and organic amendment applications on clay loam soil. Compost Science & Utilization. Vol. 16, No.3, pp. 192-199.
5. Bender Özenç, D., Özenç, N., 2009. Determination of hazelnut husk decomposition level and of the content of some plant nutrient elements under natural conditions. Proceedings of the 7th International Congress on Hazelnut. Acta Horticulturae, 845:323-330.
6. Çağlar, Semra., 2014. Fındık Zuruf Kompostu ve Çay Kompostu Karışımlarının Kıvırcık Marulda (*Lactuca Sativa L. Var. Crispa*) Verim ve Kaliteye Etkisi, Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, 2014 Yüksek Lisans Tezi, 67s
7. Kacar, B., Katkat, A.V., 1998. Bitki besleme. Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No:127, VipsaÇ Yayınları; 3, Özsan Matbaası, 595 s., Bursa.
8. Karaca, E., 2016 Fındık Zurufu Kompostunun Toprakların ve Fındık Bitkisi Yapraklarının Besin Maddesi İçerikleri Üzerine Etkisi Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, 2016 Yüksek Lisans Tezi,
9. Özbek, S., 1978. Özel Meyvecilik. ÇÜ Ziraat Fakültesi Yayınları, Adana, 128 S.
10. Özenç, N., Çalışkan, N., 2001. Effect of husk compost on hazelnut yield and quality. Proceedings of The Fifty International Congress on Hazelnut, Acta Horticulturae, 556: 559-566.
11. Özenç, N., 2004. Fındık zurufu ve diğer organik materyallerin fındık tarımı yapılan toprakların özellikleri ve ürün kalitesi üzerine etkileri. Ankara Üniversitesi Toprak Anabilim Dalı Doktora Tezi, Ankara
12. Özenç, N., Çaycı, G., 2005. The effects of hazelnut husk and other organic materials on hazelnut yield, some soil properties and quality. Proceedings of the fifth international congress on hazelnut.
13. Özenç, B.D., 2005. Usage of hazelnut husk compost as growing medium. Acta Hort. 686: 309-319.
14. Özyazıcı, G., Özdemir, O., Özyazıcı, M. A., Üstün, G. Y., Turan, A., 2010. Bazı organik materyallerin ve toprak düzenleyicilerin organik fındık yetiştiriciliğinde verim ve toprak

özellikleri üzerine etkileri. Türkiye IV. Organik Tarım Sempozyumu bildiri kitabı: 368-372s. Erzurum

15. Pekşen, A., 2001. Fındık zurufundan hazırlanan yetiştirme ortamlarının *Pleurotus sajor-caju* mantarının verimine ve bazı kalite özelliklerine etkisi. Bahçe, 30(1-2): 37-43.
16. Sutharsan, S., Nishanthi, S., Srikrishnah, S., 2014. Effects of foliar application of sea weed (*Sargassum crassifolium*) liquid extract on the performance of *Lycopersion esculentum* Mill. In Sandy Reposol of Batticaloa District Sri Lanka. American-Eurasian Journal of Agricultural.&Enviromental Sciences, 14(12): 1386-1396.
17. Tisdale, S.L., Nelson, W.L., 1982. Toprak Verimliliği ve Gübreler. Çeviri: N. Güzel, Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Yayın No: 168, Ders Kitabı No: 13, Adana.
18. Turan, A., Ruşen, M., İslam, A., Kurt, H., Ak, K., Sezer, A., Sarioğlu, M., Kalyoncu, İ.H., Kalkışım, Ö., 2010. Giresun koşullarında organik fındık üretim imkanlarının araştırılması. Türkiye 4. Organik Tarım Sempozyumu:123-129.
19. Zeytin, S., Baran, A., 2003. Influences of composted hazelnut husk on some physical properties of soils. Bioresource Technology, Vol. 88, i.3, p. 241- 244.

**TARIMSAL ÜRETİMDE UYGULANAN DOĞA DOSTU ÇÖZÜMLER VE
KULLANIM OLANAKLARI****Dr. Hakan KELES**<https://orcid.org/0000-0002-8225-931X>**Dr. Servet ARAS**

Yozgat Bozok Üniversitesi

<https://orcid.org/0000-0002-0347-6552>**Özet**

Türkiye ekonomisinin temellerini oluşturan en önemli sektörlerden birisi tarımdır. Dünya tarım alanları arasında önemli bir paya sahip olan ülkede tüm dünya ile benzer bir şekilde üretim ile alakalı bazı kaygılar bulunmaktadır. Gün geçtikçe artan nüfus ile birlikte plansız ve çarpık kentleşme bunlara ek olarak sanayileşme de artmış, tarım alanları azalmıştır. Azalan tarım alanları ile artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak için modern tarım teknikleri yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmış, bu kapsamda gübre ve ilaç gibi kimyasal girdilerin kullanımında da artış olmuştur. Bu uygulamalar her ne kadar verim artışı sağlamış olsa da zamanla toprak yapısının bozulmasına, ürün kalitesinde kayıplara, toprakta bulunan faydalı mikroorganizmaların zarar görmesine, hastalık ve zararlı etmenlerinin çoğalmasına ve çevre kirliliğine neden olmuştur. Aynı zamanda bu kimyasal girdiler ürünlerde kalıntılara sebep olarak insan sağlığını tehdit eder duruma gelmiştir. Problemlerin çözümü amacıyla ilk atılacak adımın toprağın kimyasal ve fiziksel yapısının düzeltilmesi olması gerekmektedir. Bunun başında ise toprakların organik madde içeriklerinin yükseltilmesi gelmektedir. Son yıllarda artan bilinç ve çıkan yönetmelikler ile temiz ürün üretimi üzerine yapılan çalışmalar yoğunlaşmış, bu kapsamda daha doğal, insan ve diğer canlılara dost ürünlerin kullanımı yaygınlaşmıştır. Özellikle toprağın yapısının düzeltilmesi amacıyla farklı organik materyallerin kullanımı son dönemlerde artmıştır. Doğanın insanlığa sağladığı materyallerin farklı işlemlerden geçirilerek tekrar kullanılması mantığı ile kullanıma alınan bu materyallerden son dönemde oldukça ilgi çeken ve araştırmalara konu olanları leonardit, deniz yosunu gübrelere ve solucan gübrelere. Solucan gübrelere, bazı atıkları sindirim sistemlerinden geçirir ve bu atıkları tarımda kullanılacak şekilde bir çeşit komposta dönüştürürler. Farklı formlarda üretilen solucan gübrelere organik tarım için uygun, doğa dostu ve toprak yapısını iyileştirici özellikte bir gübredir. Deniz yosunları, her ne kadar eski tarihlerden beri kullanıldığı bilirse de son yıllarda özellikle ülkemizde tarımsal amaçlı kullanılması yaygınlaşmış ve çalışmalara konu olmuş organik bir materyaldir. Okyanus ve denizler tarafından kıyılara bırakılan yosunların bazı işlemlerden geçirilerek gübre haline getirilmesi ile kullanıma sunulmaktadır. Leonardit ise, linyitin kömüre dönüşmeden farklı evrelere maruz kalması ile oluşan ve yine doğa dostu organik bir materyaldir.

Bu çalışmada, çevre dostu organik gübreler olan solucan gübrelere, deniz yosunları ve leonardit gübrelere hakkında bilgiler verilerek yapılmış çalışmalar incelenecek ve kullanım olanakları irdelenmeye çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Leonardit, solucan gübresi, deniz yosunu, organik

**ECO-FRIENDLY SOLUTIONS AND USAGE OPPORTUNITIES IN
AGRICULTURAL PRODUCTION****Abstract**

Agriculture is one of the most important sectors that form the basis of the Turkish economy. The country, which has an important share among the world's agricultural areas, has some concerns about production, similar to other countries. With the increasing population, unplanned urbanization and industrialization have also increased and agricultural areas have decreased. In order to satisfy the needs of the increasing population with the decreasing agricultural lands, modern agricultural techniques have been used intensively, and in this context, there has been an increase in the use of chemical inputs such as fertilizers and pesticides. Although these practices have increased yields, they have led to deterioration of soil structure, loss of product quality, damage to beneficial microorganisms in the soil, proliferation of disease and harmful factors, and environmental pollution over time. At the same time, these chemical inputs have become a threat to human health by causing residues in the products. In order to solve the problems, the first step to be taken should be the rectify of the chemical and physical structure of the soil. At the beginning of this is increasing the organic matter content of the soils. With the increasing awareness and regulations in recent years, studies on the production of clean products have intensified, and in this context, the use of more natural products that are friendly to humans and other living things has become widespread. The use of different organic materials has increased in recent years, especially in order to improve the structure of the soil. Leonardite, seaweed fertilizers and worm fertilizers are organic materials that have attracted attention and been the subject of research recently. Worm castings pass some wastes through their digestive systems and turn this waste into a kind of compost for use in agriculture. Worm fertilizers, which can be produced in different forms, are suitable for organic farming, are environmentally friendly and improve soil structure. Although it is known that seaweed has been used since ancient times, it is an organic material that has been used for agricultural purposes especially in our country in recent years and has been the subject of studies. It is put into use by turning the algae left on the shores by the oceans and seas through some processes and turning them into fertilizer. Leonardite, on the other hand, is a nature-friendly organic material that is formed by the exposure of lignite to different stages before it turns into coal.

In this study, information will be given about worm fertilizers, seaweed and leonardite fertilizers, which are environmentally friendly organic fertilizers, studies on the subject will be examined and their usage possibilities will be examined.

Keywords: Leonardite, vermicompost, seaweed, organic

GİRİŞ

Dünya üzerinde oldukça hızlı devam eden plansız kentleşme, endüstriyel faaliyetler ve bunların sonucu meydana gelen bazı problemler ekolojik dengeyi etkilemekte, tarım yapılan toprakları ve tarımsal faaliyetlerde kullanılan su kaynaklarını kirletmektedir. Her yüzyıldan bir sonraki nesle azalarak aktarılan tarım toprakları ise kontrolsüz sulama, gübreleme veya kültürel faaliyetler sebebiyle elden çıkmaktadır. İnsan kaynaklı hataların yanına, küresel iklim değişikliğinin yol açtığı problemler de eklendiğinde tarımsal faaliyetler oldukça zorlaşmakta, bütün bu problemler karşısında artan dünya nüfusunun besin ihtiyacını karşılamak zorunda olan

insanođlu da daha fazla kimyasal girdi ile açığı kapatmaya çalıřmaktadır. Ancak daha fazla kimyasal girdi, daha fazla kontrolsüz faaliyetler ise iřin daha çıkılmaz bir yola girmesine neden olmakta, dünya bir girdabin içine dođru sürüklenmektedir.

Tarım topraklarında kalitenin korunması ve kalitenin bozulduđu toprakların ıřlahı, sonraki nesillere verimli ve üretken toprakların miras bırakılması açısından oldukça önem arz etmektedir (Komatuzaki ve Ohta, 2007, Er vd., 2020). Toprakların fiziksel yapılarının iyileřtirilmesi, organik madde içeriklerinin korunması veya geliřtirilmesi verimli topraklara sahip olmanın bařlıca yoludur (Madakbař vd., 2014; Demir ve Dođan Demir, 2019).

Son yıllarda evre dostu yöntemler kullanılarak yapılan üretime ve bu řekilde üretilmiř ürünlerin tüketime yönelik geliřmiř ülkeler bařta olmak üzere dünya genelinde farkındalık oluřmuřtur. Özellikle retim ayađında uygulanan dođa dostu yöntemler tarımsal uygulamalarda kimyasal girdilerin kullanımının azaltılmasına yardımcı olmakta ve toprađın fiziksel ve kimyasal özelliklerinin iyileřtirilmesine katkıda bulunabilmektedirler. Son dönemlerde dünyada ve ülkemizde bazı organik ürünlerin kullanımı ve bu ürünlerin farklı kořullarda sađladıđı faydalar üzerine yapılmıř birçok çalıřma bulunmaktadır. Solucan gübreleri, leonardit, deniz yosunu ve gıdya kullanımı üzerine oldukça fazla sayıda çalıřma bulunmaktadır.

Bu çalıřmada, bahsi geçen ürünlerin genel özellikleri hakkında bilgiler verilecek ve yapılmıř çalıřmalar iřıđında kullanım olanakları tartıřılacaktır.

ORGANİK GÜBRELER

Solucan Gübreleri (Vermikompost)

Ekosistemin en önemli parçalarından olan toprak solucanları toprađın fiziksel ve kimyasal özelliklerini olumlu yönde etkilerler. Tarım topraklarında yaygın olarak bulunan solucan türü *Allolobophpra caliginosa* olmak la birlikte bu solucan trleri kompost üretiminden ziyade toprakların iřlenmesinde görev alırlar. Bir dekar alanda yaklařık 115.000 adet solucan 1,2 ton toprađı yeniden iřleyebilirler. Solucan gübresinin imal edilmesinde genellikle Kırmızı Kaliforniya Solucanları (*Lumbricu rubelis* ve *Eisenia foetida*) kullanılmaktadır. Solucanların sindirim sisteminden geçen bitkisel ve hayvansal atıkların bir çeřit komposta dönüřtürülmesi ile oluřmaktadır (Açıkbař ve Bellitürk, 2006). Sıvı veya katı formlarda piyasada kullanılan bu gübreler içerisinde simbiyotik bakteri ve asimbiyotik mikroorganizmalar ve mikoriza mantarlarını da bulundurmaktadırlar (Demir ve ark., 2010; Boran, 2015; Yılmaz ve Kurt, 2018; Sönmez ve ıđ, 2019). Tohum imlenmesi, fide ve fidan büyümesi ve geliřimi gibi konularda bitki besin elementlerinin tek bařlarına sađlayacađı yararları çok daha fazla oranlarda artırdıđı birçok çalıřmada rapor edilen solucan gübreleri organik materyaller olması ile birlikte son yıllarda özellikle ülkemizde arařtırmacıların ilgisini çekmiřtir (Edwards ve Arancon, 2004).

Deniz Yosunu

M.Ö 2700 yıllarında farklı alanlarda kullanıldıđı bilinen deniz yosunlarının bilinirliđi çok eski tarihlere dayanmaktadır ve en eski kullanım alanının gübre olduđu bilinmektedir. Milattan sonraya denk gelen tarihlerde tıbbi amaçlarla ve besin maddesi olarak Asya lkelerinde büyük öneme sahip olmuřlardır. Kıyı sınırları geniř olan bazı Avrupa lkelerinde 12. yüzyılda gübre amaçlı kullanıldıđı bilinmektedir (Abetz, 1980). Okyanuslar ve denizler tarafından dođal olarak kıyıya bırakılan deniz alglerinin eski tarihlerden beri tarlalarda kullanılmasının tesadüf olmadığı, bilimin ve teknolojinin ilerlemesiyle bünyelerinde zengin vitamin, mineral ve iz elementleri barındırmalarının anlařılmasıyla ortaya çıkmıřtır (Güner ve Aysel, 1996; Dring, 1986). Deniz yosunlarının gübre olarak deđerlendirilmelerinde genellikle kahverengi deniz yosunlarının (*Phaeophyta*) kullanıldıđı bilinmektedir. *Ascophyllum nodosum* bunlar arasında en sık kullanılan türdür bununla birlikte Sargassum, Macrocyctis, Fucus, Laminaria ve Ecklonia cinslerinin de yaygın bir kullanımı mevcuttur. Gübre materyali olarak yeřil ve kırmızı alglerin de kullanımı vardır (Bat ve ark., 2019). Ülkemizde son yıllarda daha çok üzerinde durulmaya

başlanan deniz yosunları, birçok ülkede sıvı veya katı olarak topraktan veya bitkilerin yapraklarından uygulanmaktadır. Vitamin, mineral ve iz element kaynağı olan deniz ve okyanuslardan bu maddeleri sünger gibi çekip bünyelerinde depolayan deniz yosunlarının uygulamaları faydalarından dolayı tarım alanında oldukça geniş kullanım alanı bulmuştur (Dring, 1986). Deniz yosunları, kök gelişimini uyarırlar ve topraktan su ve besin elementi alımını artırır. Bitkilerin abiyotik streslere karşı toleransını artırır ve klorofil üretimini destekleyerek bitkilerde karbonhidrat, protein gibi maddelerin birikimini çoğaltarak verimin artmasını sağlarlar. Ürünlerin depo dayanımlarını artırarak depo kayıplarının azaltılmasına katkıda bulunurlar. Bitkiler tarafından alınamayan mikro besin elementlerinin şelat formuna girmesini sağlayarak bitkilerin yüksek oranda bu elementlerden faydalanmalarını sağlarlar (Blunden ve ark., 1992).

Leonardit

Linyitin, kömüre dönüşmeden oksitlenmesi veya tortulların hümik asitle zenginleşmesi ile oluşan düşük ranklı bir kömür çeşidi olan leonarditin günümüzde tarımsal uygulamalarda kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. Leonardit özünde bitki ve hayvan atıklarının tortulaşması ve farklı koşullara maruz kalarak tabakalaşması şeklinde oluştuğu için aynı zamanda organik bir materyaldir (Olivella ve ark., 2002; Demir ve ark., 2012). Türkiye leonardit kaynakları bakımından Rusya' dan sonra dünya da ikinci sırada bulunmaktadır. Tahmini rezerv olarak 12-13 milyon ton bulunan ve düşük kaliteli olarak değerlendirilen linyitler 2007 yılına kadar atık olarak düşünülmekte ve posa malzeme olarak atılmaktaydı. Bu leonardit kaynaklarının 7-8 milyon tonu % 20-40 hümik ve fülvik asit içerirken, 5 milyon kadarı % 40 dan fazla hümik ve fülvik asit içerdiği bilinmektedir. Tarımsal üretimde katı ve sıvı hümik-fülvik asit kaynağı olarak kullanılan leonardit, toprakların verimlilik potansiyellerini artırarak bitkisel üretim açısından önemli katkıları olabilmektedir (Anonim, 2018). Tarımda leonardit kullanımının katkıları her geçen gün daha iyi anlaşılmakta ve gübre olarak değerlendirilmesi artmaktadır. Leonardit, yapılan çalışmalarda bildirildiği üzere verim artışı sağlar, erkencilik sağlanmasına katkıda bulunur, kullanılan suni gübreden maksimum fayda sağlanmasına yardım ederek kullanım miktarının düşmesini sağlayabilir, toprak havalanmasını ve su geçirimini artırır, toprak organik madde miktarını artırır, toprak nemini koruyarak kuraklığa karşı toleransı geliştirebilir ve toprak pH' sını düzenleyerek toprakta yararlı mikroorganizma faaliyetlerinin artmasını sağlarlar (İstanbulluoğlu, 2012).

YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Ülkemizde ve dünyada organik içerikli bu gübrelerin bitki gelişimine etkisi üzerine yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Ülkemizde de bu çalışmalara ilgi gün geçtikçe artmaktadır. Araştırmacıların son yıllarda farklı bitki türleri üzerine bu organik gübrelerin etkileri üzerine yaptıkları bazı çalışmaların özetleri şu şekildedir:

Bender Özenç ve Şen (2017), deniz yosununun domatesin bazı gelişim ve kalite parametreleri üzerine etkilerini araştırmışlardır. Farklı gelişim dönemlerinde toprağa sıvı deniz yosunu uygulamasının aşılı ve aşısız iki çeşit domateste de bitki gelişimini desteklediği ve kalite parametrelerini artırdığını bildirmişlerdir. Çalışma sonucunda gelişimin başlangıcı olan fide döneminde 2. doz olarak uygulanan deniz yosunu gübrelemesinin bitki boyu, meyve sayısı, meyve ağırlığı ve kalite parametrelerinde olumlu sonuçlar verdiği tespit edilmiştir.

Yine aşılı (tyt F1) ve aşısız (Bestona F1) domates bitkileri üzerine yapılmış bir çalışmada deniz yosunu uygulamalarının bitkilerin gelişimi, kalite parametreleri ve besin elementi alımına etkileri araştırılmıştır. 200 ve 400 ml 100 L-1 dozlarının fide, çiçeklenme ve meyve dönemlerinde uygulandığı çalışmada, önceki çalışma ile benzer şekilde özellikle gelişimin başlangıcı olan fide döneminde 400 ml 100 L-1 dozunda uygulamanın diğer dönemlerde yapılan uygulamalara göre daha etkili olduğu ve her iki uygulama dozunun da kontrole göre

daha etkili sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Deniz yosunu uygulamalarının bu çalışmada da bitkilerin gelişimi, kalitesi ve besin elementi alımı üzerine etkileri olumlu bulunmuştur (Özenç ve Şen, 2017).

Bat ve ark. (2019), yaptıkları çalışmada kuraklık stresi altındaki ekinezya bitkisinde farklı dozlarda (kontrol, 2, 4 ve 6 cc/L) deniz yosunu uygulamalarının bitkinin büyüme parametreleri, toplam fenolik ve antioksidan madde içerikleri üzerine etkilerini araştırmışlardır. Deniz yosunu uygulamasının bitkiler üzerindeki kuraklık stresi etkisini azalttığı tespit edilmiştir. Araştırma verilerine göre, kök uzunluğu, gövde uzunluğu, kök yaş ağırlığı, gövde yaş ağırlığı, kök ve gövde kuru ağırlığı üzerine deniz yosunu uygulamasının olumlu etkisinin olduğu belirlenirken, toplam antioksidan ve fenolik madde miktarı üzerine olan etkisinin istatistiki anlamda önemli seviyede olmadığı belirlenmiştir.

Kara ve ark. (2019), tuz stresi altında yetiştirilen ekinezya bitkisine uygulanan farklı dozlarda (kontrol, 2, 4 ve 6 cc/L) deniz yosunu ekstraktının büyüme parametreleri ile toplam fenolik ve antioksidan madde üzerine etkilerini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda deniz yosunu uygulamasının tuz stresinin olumsuz etkilerini azalttığı ve ölçülen parametrelerde artış sağladığı tespit edilmiştir. Büyüme parametrelerinde en yüksek artışların 6 cc/L uygulamasından elde edildiği bildirilmiştir. Toplam fenolik madde oranı bakımından en yüksek değer yine 6 cc/L uygulamasından elde edildiği belirtilirken, antioksidan içeriği bakımından sonuçlar önemli bulunmamıştır.

Farklı leonardit uygulamalarının fasulyede verim ve kalite üzerine etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada sıvı (% 10-15 organik madde) ve katı (% 40 organik madde) leonardit gübre kaynağı olarak kullanılmıştır. Çalışmada bitkisel materyal olarak Volare ve Java çeşitleri kullanılmıştır. Sıvı leonardit uygulaması 0,6 L/da ve 12 L/da olarak iki doz, katı leonardit uygulaması 50 kg/da ve 100 kg/da olmak üzere iki doz şeklinde uygulanmıştır. Leonardit uygulamalarının fasulyede erkencilik sağladığı, her iki çeşitte de bitki boyu, yaprak sayısı ve klorofil miktarında önemli bir artış olduğu bildirilmiştir. Ayrıca uygulama yapılan bitkilerin yapraklarında ihtiva eden besin elementi konsantrasyonlarında da kontrole oranla istatistiki anlamda önemli artışlar gözlemlenmiştir. Toplam verimde sıvı form leonardit uygulamalarının %45-216, katı leonardit uygulamalarının % 91-286 oranlarında artış sağladığı tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda birim alandan alınan verimin meyve kalitesini etkilemediği aksine artırdığı ve tarım topraklarında sürdürülebilirlik amacıyla leonarditin fasulye yetiştiriciliğinde organik gübre kaynağı olarak önerilebileceği bildirilmiştir (İstanbuluoğlu, 2019).

Çankaya ve ark. (2017), leonardit in kiraz meyvesinde hasat sonrası dayanımına etkisi üzerine bir araştırma yapmışlardır. Gisela 6 anacına aşılı 0900 Ziraat kiraz çeşidi üzerinde yapılan uygulama sonucunda meyvelerin taşıma ve pazarlama sürecindeki kalite değişimleri incelenmiştir. Dinlenme periyodu sonunda ağaç başına 3 farklı doz (2,5-5 ve 7,5 kg) olarak uygulanan leonardit gübresinin (pH 6-7, organik madde %42 ve Hümik+Fülvik asit oranı %40) meyve sertliği, saptan kopma kuvveti, suda çözünür madde miktarı, titre edilebilir asitlik ile meyve kayıplarına etkisi analiz edilmiştir. Uygulamaların bu parametrelere etkisi taşıma ve dağıtım deposu süreçlerinde sınırlı iken, raf ömrü sonrası etkisi istatistiki anlamda önemli bulunmuştur. Çalışma sonucunda, leonardit uygulamalarının kalite ve hasat sonrası dayanıma olumlu katkıları olabileceği bildirilmiştir.

Yıldız ve ark. (2019), vermikompostun (solucan gübresi) ve leonarditin farklı dozlarının (0-100-200-400 kg/da) ıspanakta verim ve bazı kalite parametrelerine etkisini araştırmışlardır. Bitkide pH, suda çözünür kuru madde, yaprak rengi, yaprak eni, yaprak boyu, verim, kök ağırlığı gibi parametreler incelenmiş, toprakta ise tekstür, tuz, organik madde, kireç, toplam azot, fosfor, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir, bakır, çinko ve mangan seviyeleri incelenmiştir. Çalışma sonucunda her iki toprak düzenleyicisinin de olumlu etkilerinin olduğu ve bu etkilerin artan dozlarla arttığı bununla birlikte vermikompostun daha tercih ve tavsiye edilebilir olacağı bildirilmiştir.

Sönmez ve Çığ (2019), farklı dozlarda uyguladıkları solucan gübresi ve biyo kömürün buğdayda ve toprakta besin elementi içerikleri üzerine etkilerini belirlemek için yaptıkları çalışmada, bitki organları ve toprakta solucan gübresinin %5 dozunda K ve Ca elementinde ve % 20 lik dozunda Mg, Na, Fe, Mn, Zn ve Cu elementlerinde belirgin değişimler kaydedildiği bildirilmiştir. Biyokömür uygulamasının da %20 dozunun solucan gübresi kadar etkili olabildiği belirtilmiş ve kontrol grubuna göre sağladıkları olumlu sonuçlar ile bu materyallerin iyi bir toprak düzenleyici ve organik gübre kaynağı olarak kullanılabilmesi çalışmada önerilmiştir.

Bademkiran ve ark. (2018), katı ve sıvı solucan gübresinin farklı dozlarının nergis bitkisinin gelişimi üzerine etkisini araştırmışlardır. Soğan başına 25, 50 ve 100 g katı gübre dozu ve %0,5; 1 ve 2 sıvı gübre dozları uygulanmıştır. Araştırmada tam çiçeğe gelme ve hasada gelme zamanını belirten morfolojik gözlemler alınırken; yaprak sayısı, yaprak uzunluğu, yaprak genişliği, bitki boyu, çiçek boyu, çiçek çapı, çiçek sayısı ve sap kalınlığını belirten morfolojik ölçümler yapılmıştır. En yüksek bitki boyu ve yaprak uzunluğu verileri sırası ile sıvı solucan gübresinin %2 ve %1 dozundan alınırken, en yüksek sap kalınlığı ise %0,5' lik sıvı solucan gübresi dozundan elde edilmiştir. Çalışma sonucunda nergis bitkisinden alınabilecek performansı artırmak için sıvı solucan gübresinin iyi bir seçenek olabileceği görüşü bildirilmiştir.

SONUÇ

Dünya nüfusu gün geçtikçe artmakta, şehirleşme yayılmakta tarım toprakları her geçen gün daha fazla beton yığınlarının altında kalmaktadır. Artan nüfusun besin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için birim alandan daha fazla ürün verimi zorunlu hale gelmektedir ancak bu zorunluluk yoğun tarım uygulamalarını mecburi kılmakta bu sebeple de yoğun pestisit ve kimyasal gübre kullanımı kaçınılmaz olmaktadır. Son yıllarda pek çok çalışma yoğun kimyasal kullanımının toprak, su ve canlı hayatını olumsuz yönde etkilediğiyle alakalı önemli bir farkındalık oluşturmuştur. Artan üretici ve tüketici bilinci ile bu yan etkileri en aza indirmek ve yok etmek adına araştırmacılar tarafından kimyasalların yerine geçebilecek doğa dostu ürünlerin kullanım olanakları araştırılmaktadır. Bu amaçla son yıllarda üzerinde en çok durulan konulardan birisi doğa dostu organik gübrelerin kullanım olanakları olmuştur. Birçok çalışmada deniz yosunu, leonardit ve solucan gübrelerinin uygulandığı bitkilerde gelişim, verim ve kalite parametreleri açısından olumlu etkilerinden sıkça bahsedilmiştir. Araştırmaların son yıllarda sayıca artmasına rağmen bu gübrelerin uygulamasının, ülkemizde halen yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir.

Bu sebeple;

- Farklı türler konu alınarak çalışmaların çeşitlendirilmesi ve detaylandırılması,
- Yeni formülasyonların geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması
- Etkileri kanıtlanmış preparatların tarımla ilişkili kuruluşlar vasıtasıyla çiftçilere anlatılması, kullanımının teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Abetz P. (1980). Seaweed Extracts: Have They a Place in Australian Agriculture or Horticulture? *Journal of the Australian Institute of Agricultural Science*, 46, 23-29.
- Açıkbaş, B., Bellitürk, K. (2016). Vermikompostun 5BB Üzerine Aşılı Trakya İlkeren Ama Fidanlarının Bitki Besin Elementleri İçerikleri Üzerine Etkisi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13 (4): 131-138.
- Anonim 2018. Türkiye’de linyit yatakları <http://www.tki.gov.tr/> (Erişim Tarihi 01.02.2014).
- Bademkiran, F., Arzu, Ç. I. Ğ., Türkoğlu, N. (2018). Nergis (Narcissus Cv.'Royal Connection') Bitkisinin Gelişimi Üzerine Katı Ve Sıvı Solucan Gübresi Dozlarının Etkileri. *Türk Tarım Ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 5(4), 676-684.
- Bat M., Tunçtürk, R., Tunçtürk, M. (2019). Kuraklık stresi altındaki ekinezya (Echinacea purpurea L.)’da deniz yosununun büyüme parametreleri, toplam fenolik ve antioksidan madde üzerine etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 29(3), 496-505.
- Bender, Özenç, D., Şen, O. (2017). Farklı Gelişim Dönemlerinde Uygulanan Deniz Yosunu Gübresinin Domates Bitkisinin Gelişim ve Bazı Kalite Özelliklerine Etkisi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 6, 235-242.
- Bender, Özenç, D., Şen, O. (2017). Aşılı ve aşısız domates yetiştiriciliğinde sıvı yosun gübresi kullanımının verim ve beslenme üzerine etkileri. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 4(3), 251-258.
- Blunden G., Whapham, C., Jenkyns, T. 1992. Seaweed Extracts in Agriculture and Horticulture: Their Origins, Uses And Modes Of Action. School Of Pharmacy And Biomedical Science And "School Of Biological Sciences, University Of Portsmouth, King Henry John Street, Portsmouth, Hampshire P01 202, U.K.
- Boran, D. (2015). Farklı Isıl Teknikleri Uygulanmış Solucan Gübresinin Kalite Parametrelerinin Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 84 s.
- Çankaya, C. Ç., Türk, B., Topsakal, Ö., Uysal, G., Bayramoğlu, A., Demirer, T. (2017). Leonardit Uygulamalarının Kiraz Meyvesinde Hasat Sonrası Dayanıma Etkilerinin Araştırılması. *Meyve Bilimi*, 1 (Özel Sayı), syf. 122-128.
- Demir, H., Polat, E., Sönmez, İ. (2010). Ülkemiz için yeni bir organik gübre: solucan gübresi. *Tarım aktüel*, 14, 54-60.
- Demir, M., Noyan, Ö. F., Oğuz, İ. (2012). Leonardit kullanımı ile birlikte azaltılmış azotlu gübre uygulamalarının bitki verim ve toprak özellikleri üzerine etkileri. *SAÜ Fen Edebiyat Dergisi*, 1.
- Demir, Y., Doğan Demir A. (2019). The effect of organic matter applications on the saturated hydraulic conductivity and available water-holding capacity of sandy soils. *Applied Ecology and Environmental Research*, 17(2):3137-3146.
- Dring M.J. (1986). *The Biology of Marine Plants*. Edward Arnold (Australia) Pty Ltd. 80 Waverley Road, Caulfield East Victoria 3145, Australia.
- Edwards, C. A., Arancon, N. Q. (2004). Vermicomposts suppress plant pest and disease attacks. *Biocycle* 45.51–55.
- Er, H., Demir, Y., Meral, R. (2020). Farklı Özellikteki Toprak İyileştiricilerinin Hafif Bünyeli Toprakların Su Tutma Kapasitesi Üzerine Etkisi. *Uluslararası Biyosistem Müh Derg* 1(2):55-65.
- Güner, H., Aysel,V. (1996). *Tohumuz Bitkiler Sistematiği*. 1. Cilt (Algler). Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No.108.Bornova, İzmir.

- İstanbulluoğlu, S. 2012. Leonardit nedir? http://www.siamad.com.tr/leonard_304t-ned304r.html
- Kara, A., Tunçtürk, M., Tunçtürk, R. (2019). Tuz stresi altındaki Echinaceae purpurea L.'nın büyüme parametreleri ile toplam fenolik ve antioksidan madde içeriği üzerine deniz yosununun etkisi. *Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi*, 8(1), 115-124.
- Komatsuzaki, M., Ohta, H. (2007). Soil management practices for sustainable agro-ecosystems. *Sustainability Science*, 2(1): 103-120.
- Madakbaş, S., Önal, M. S., Dündar, B., Başak, H. (2014). Sututucu polimerlerinin toprak ve bitkide işlevi, çevreye etkisi ve sebzeçilikte kullanım imkânları. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(2): 173-179.
- Olivella, M. A., Del Rio, J.C., Palacios, J., Vairavamoorthy, M.A., Des Las Heras, F.X.C. (2002). Characterization of humic acid from leonardite coal: An integrated study of PY–GC–MS–XPS and XANES techniques, *Journal of Analytical and Applied Prolyses*, 63:59-68.
- Sönmez, F., Çığ, F. (2019). Artan Dozdaki Biyokömür ve Solucan Gübresi Uygulamalarının Buğdayda ve Toprakta Besin Elementi İçeriği Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi. *KSÜ Tarım ve Doğa Derg* 22(4): 526-536.
- Yıldız, K. Y., Demirer, T., Kılıç, Ö. G. (2019). Farkli Dozda Uygulanan Leonardit İle Vermikompostun Ispanakta Verim Ve Bazı Kalite Kriterlerine Etkisi. *Turan: Stratejik Arastirmalar Merkezi*, 11(43), 468-481.
- Yılmaz, F. I., Kurt, S. (2018). Biyokömür ve Vermikompost Uygulamalarının Toprağın Bazı Biyolojik Özellikleri Üzerine Etkisi. *Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Dergisi*, 6(2): 143-150.

**EFFECT OF POLYPROPYLENE AND POLYAMIDE 6 ON THE PROPERTIES OF
PLA-BASED POLYMERIC COMPOSITE FOAMS****Sibel Tuna**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-4406-9048>**Meral Akkoyun**ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-8113-5534>

Bursa Technical University

Abstract

Considering the issue of fossil fuel consumption, which has come to the more frequently with the increasing environmental awareness in recent years, studies on the substitution of petroleum-based polymers, which are widely used in the automotive sector, with more environmentally friendly bio-based polymers have gained importance. In this context, biopolymers have started to be considered as an alternative to petroleum-based polymers in long-term automotive applications due to their physical and mechanical behaviours, which has been better understood with the studies carried out. Polylactic acid (PLA) is an aliphatic polyester which has been investigated in many applications in recent years with high tensile strength, high hardness, easy processability and has comparable properties with conventional petroleum-based polymers. On the other hand, some limiting properties of PLA can be observed such as low thermal resistance, high cost, low crystallization rate and low toughness. In order to overcome these disadvantages, in the literature the studies were focused on the preparation of polymer blends or the use of various fillers. The blend of PLA with engineering plastics such as polyamide 6 (PA6) and polypropylene (PP) which were well-known in the automotive industry with interesting properties has been considered to be an easy and effective solution to create a new class of materials with better mechanical and hydrolysis resistance, lower price and faster degradability. Lightness and carbon dioxide emission limitations, which are another important issue in the automotive sector, have revealed the necessity of more effective and different studies as well as the usage of bio-based polymers in this field. In the literature it can be seen that the production of foamed materials is a field that has been researched and studied for both petroleum-based and bio-based polymers and that these studies have been carried out with both physical and chemical foaming agents in recent years. In this study, it is aimed to develop light, environmentally friendly, high-performance PLA-based polymeric composite foams that can be used in the automotive industry by compression moulding method. For this purpose, PA6 and PP were used in various proportions with PLA and foamed forms of these composite structures were prepared using chemical blowing agents. In order to evaluate the properties and optimum rates of foamed composite parts prepared by twin screw extrusion and compression moulding; physical, thermal, mechanical and morphological characteristics were investigated. The results revealed that the chemical foaming agents added at different rates (1, 1.5 and 2wt.%) have a direct effect on the properties of the foamed PLA-based composites and that the produced foamed composites show a density drop in the range of 2-30%.

Keywords: Bio-based Polymer Foams, Chemical Blowing, Thermal Properties, Mechanical Properties, Morphological Properties.



**THE ROLE OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING FOR
ENHANCING ORGANIZATIONAL PERFORMANCE**

Shehu Umar Sa'id

Federal Polytechnic, Bauchi, Nigeria

Riaz Ahmed

University of Turbat, Balochistan Pakistan

Abdullahi Bala Alhaji

Umaru Ali Shinkafi Polytechnic Sokoto State, Nigeria

Abstract

This review focus on the role of environmental management accounting for enhancing organizational performance. The environmental challenges on organizational performance has raised the question for businesses and asked for environmental change. The existent literature on environmental management accounting is very vibrant and highlights the role of environmental management accounting on firm performance. The previous studies revealed that the environmental management accounting with its cost-effective techniques to helps improve organizational performance in association of environmental practices. This paper contributes to the existing literature by explaining the role of environmental management accounting on organizational performance.

Keywords: Environmental management accounting, Organizational performance, Cost-effective techniques