ERPA
Educational Researches and Publications Association

ERPA 2020

International Congresses on Education

Book of Proceedings

www.erpacongress.com

ISBN: 978-605-83418-9-0

ERPA 2020

International Congresses on Education

Belgrade / Serbia

10-12 April 2020

BOOK OF PROCEEDINGS

All rights reserved. The ideas published in the book belong to the authors

ERPA International Congresses on Education 2020
BOOK OF PROCEEDINGS

© 2020, EDUGARDEN Bu kitabın tüm yayın hakları EDUGARDEN Org. Kongre ve Yay. San. ve Tic. Ltd. Şti.'ne ve yazarlara aittir. Anılan kuruluşun yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltım ve dağıtımı yapılamaz. Ancak yazarlar ve öğrenciler kişisel kullanım amacıyla kitabın bir bölümünü elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla çoğaltıp kullanabilirler.

Kapak Tasarımı: Hasan Şeritoğlu
Web Tasarımı: Inst. Furkan AYDIN
Online Yayın Tarihi: Haziran 2020
ISBN: 978-605-83418-9-0

EDUGARDEN ORG. KONGRE VE YAY. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Başpınar Mah. Kemalpaşa Cad. No:6/11 54300 Hendek Sakarya TÜRKİYE
Sicil No: Merkez 26537
Hendek Vergi Dairesi: 324 044 9897
Mersis No: 0324 0449 8970 0011
Tel : +90 531 512 40 44
Faks : +90 264 295 69 56
e-posta: edugarden@yandex.com

Preface

Dear Colleagues,

The situation related to the globally spread Covid19 virus, which the World Health Organization declared a pandemic, was closely monitored. As the Organizing Committee, until the last moment, we have endeavoured to hold the congress at the time and place announced before. However, as a result of the recent developments and measures taken by governments, it became obvious that it was impossible to hold the congress face to face, as planned. In this context, ERPA International Congresses on Education 2020 Organizing Committee has decided to organise the congress as online remote presentations. We would like to express our profound thanks to all of you for your interest and contribution to the congress that we held on 11-12 April 2020.

In the ERPA International Congresses on Education 2014 which was held in İstanbul, 280 participants from 28 countries participated with 355 presentations under 6 branches. 225 of the presented proceedings have been published in the journal of Procedia - Social and Behavioral Sciences (Vol. 152- 2014). In the ERPA International Congresses on Education 2015 which was held in Athens, we added two new branches to the program and ERPA International Congresses on Education 2015 had become like a roof conference in which presentations from 8 different branches was carried out at the same time. 450 participants from 33 different countries participated in ERPA International Congresses on Education 2015 and a total of 506 presentations were made. There were 361 oral presentations in 84 sessions, 56 poster presentations in 4 sessions, and 89 virtual presentations in 18 sessions. Each paper has been peer reviewed by the reviewers and at the end of the review process, a total of 140 papers were accepted for publication in SHS Web of Conferences (Vol. 26-2016) and 58 papers were accepted for publication in e-book of proceedings (ISBN: 978-605-83418- 0-7). In the ERPA International Congresses on Education 2016 which was held in Sarajevo, 402 proceedings and 326 of which were accepted for presentation in the congress. 267 proceedings were accepted as singe oral presentation, 29 as interactive poster presentation and 30 as virtual presentation. Full texts have been peer reviewed by the reviewers and at the end of the review process, a total of 20 high quality papers were selected and accepted for publication in SHS Web of Conferences (Vol. 31-2016) and 141 papers were accepted for publication in E-Book of Proceedings (ISBN: 978-605-83418- 0-7). In the ERPA International Congresses on Education 2017 which was held in Budapest/Hungary, 315 proceedings and 259 of which were accepted for presentation in the congress. 267 proceedings were accepted as singe oral presentation, 12 as interactive poster presentation and 66 as virtual presentation. Full texts have been peer reviewed by the reviewers and at the end of the review process, a total of 81 high quality papers were selected and accepted for publication in SHS Web of Conferences (Vol. 31-2017) and 215 papers were accepted for publication in E-Book of Proceedings (ISBN: 978-605-83418-3-8). In the ERPA International Congresses on Education 2018 which was held in İstanbul/Turkey, 557 proceedings and 418 of which were accepted for presentation in the congress. 341 proceedings were accepted as singe oral presentation, 9 as interactive poster presentation and 68 as virtual presentation. Full texts have been peer reviewed by the reviewers and at the end of the review process, a total of 72 high quality papers were selected and accepted for publication in SHS Web of Conferences (Vol. 48-2018) and 122 papers were accepted for publication in E-Book of Proceedings (ISBN: 978-605-83418-5-2). In the ERPA International Congresses on Education 2019, we have received 281 proceedings and 235 of which were accepted for presentation in the congress. 167 proceedings were accepted as singe oral presentation, 5 as interactive poster presentation and 63 as virtual presentation. Full texts have been peer reviewed by the reviewers and at the end of the review process, a total of 42 high quality papers were selected and accepted for publication in SHS Web of Conferences (Vol. 66-2019) and 97 papers were accepted for publication in E-Book of Proceedings (ISBN: 978-605-83418-7-6).

In ERPA International Congress on Education 2020, which we held for the 7th time this year, 40 foreign and 39 Turkish participants from 15 different countries participated and 96 proceedings were presented. Special thanks are given to all the reviewers, the members of the Scientific Committee and Organizingcommittee.

The main purpose in incorporating ten congresses within the scope of ERPA International Congresses on Education is to make the researchers aware of current trends in different fields, learn about the research conducted in different areas and help them discuss new trends and encourage interdisciplinary research. Therefore, the theme of the ERPA International Congresses on Education 2020 is "*Interdisciplinary Research in Education*" and the motto of the congress was "*Stay home stay with ERPA*". Highlighting this theme does not mean underestimating or neglecting other important aspects of educational research and practice. We would like to express our sincere thanks to all who took part in the organization of this International event. We would like to thank all, who contributed to the organization and helped to realize the conference with their generous intellectual support.

Prof. Dr. Şenol BEŞOLUK
General Coordinator of ERPA International Congresses on Education 2020

Honorary

Prof. Dr. Refik TURAN	: President of Turkish Historical Society, Turkey
Prof. Dr. Fatih SAVAŞAN	: Rector of Sakarya University, Turkey
Prof. Dr. İlter KUŞ	: Rector of Balıkesir University, Turkey
Prof.Dr. Ahmet ÇAMSARI	: Rector of Mersin University, Turkey
Prof. Dr. Firdevs KARAHAN	: Dean of Sakarya University Faculty of Education
Prof. Dr. Mustafa KOÇ	: Dean of Duzce University Faculty of Education
Prof. Dr. Mustafa KANDEMİR	: Dean of Amasya University Faculty of Education
Prof.Dr. Soner Mehmet ÖZDEMİR	: Dean of Mersin University Faculty of Education

General Coordinator

Prof. Dr. Şenol BEŞOLUK	: Honorary President of ERPA, Turkey

Vice-General Coordinator

Assoc. Prof. Dr. Hüseyin ÇALIŞKAN	: President of ERPA

Coordinators of Branches

Prof. Dr. İsmail ÖNDER	: Vice President of ERPA
Prof. Dr. Fikret SOYER	: Balıkesir University
Prof. Dr. Bećir ŠABOTIĆ	: International Novi Pazar University
Prof. Dr. Jerono P. ROTICH	: North Carolina A & T State University
Assist. Prof. Dr. Ercan MASAL	: Member of ERPA Directory Board
Assoc. Prof. Dr. Yuliya GORELOVA	: Kazan Federal University
Assoc. Prof. Dr. Gabor KISS	: Obuda University
Assoc. Prof. Dr. Nektaria PALAIOLOGOU	: School of Education-UoWM
Assist. Prof. Dr. Dušica MİLENKOVİĆ	: University of Novi Sad
Dr. Marcel PIKHART	: University of Hradec Kralove
Prof. Dr. Laurentiu Gabriel TALAGHIR	: Galati University
Assist. Prof. Dr. Teodora Mihaela ICONOMESCU	: University Dunarea De Jos From Galati
Dr. Tengku Fadilah Tengku KAMALDEN	: Universiti Putra
Dr. Kipchumba BYRON	: North Carolina A & T State University
Assist. Prof. Dr. Tiffany FULLER	: N. Carolina Agricultural&Tecnical State University
Dr. Sergey KOLOMEYCHUK	: Karelian Research Centre of the RAS

Conference Secretary

Mehmet UYMAZ	Sakarya University

Technical Staff

Furkan AYDIN	Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Hasan ŞERİTOĞLU	Sakarya University

Scientific Committee

Prof. Dr. Ahmet Ali GAZEL	Afyon Kocatepe University, Turkey
Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY	Çukurova University, Turkey
Prof. Dr. Ahmet KAÇAR	Kastamonu University, Turkey
Prof. Dr. Ahmet SABAN	Necmettin Erbakan University, Turkey
Prof. Dr. Ali BALCI	Anakara University, Turkey
Prof. Dr. A. Esra ASLAN	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Ali Fuat ARICI	Yıldız Teknik University, Turkey
Prof. Dr. A. Güler KÜÇÜKTURAN	Sakarya University, Turkey
Prof. Dr. Ali İlker GÜMÜŞELİ	Okan University, Turkey
Prof. Dr. Anastasia SIOPSI	Ionian Universoty, Corfu, Greece
Prof. Dr. Anjum Bano Kazimi	Sindh Madressatul Islam University, Pakistan
Prof. Dr. Ayşe S. AKYEL	Yeditepe University, Turkey
Prof. Dr. Ayşen BAKİOĞLU	Marmara University, Turkey
Prof. Dr. Bahtiyar BAKIR	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Bećir Šabotić	International Novi Pazar University,Serbia

Prof. Dr. Bradford STRAND	North Dakota State University, USA
Prof. Dr. Burhanettin DÖNMEZ	İnönü University, Turkey
Prof. Dr. Cemil ÖZTÜRK	Marmara University, Turkey
Prof. Dr. Cemil YÜCEL	Eskişehir Osmangazi University, Turkey
Prof. Dr. Cengiz AKÇAY	İstanbul Aydın University, Turkey
Prof. Dr. Ceren ÖZTEKİN	METU, Turkey
Prof. Dr. Christopher A. LUBIENSKI,	University of Illinois, USA
Prof. Dr. Elena GALISHNIKOVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Prof. Dr. Eleni SELLA	University of Athens, Greece
Prof. Dr. Erdoğan KÖSE	Mehmet Akif Ersoy University, Turkey
Prof. Dr. Eti AKYÜZ LEVİ	Dokuz Eylül University, Turkey
Prof. Dr. Fatma ŞAHİN	Marmara University, Turkey
Prof. Dr. F. Gülay KIRBAŞLAR	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. François Victor Tochon	University of Wisconsin-Madison, USA
Prof. Dr. Fulya YÜKSEL ŞAHİN	Yıldız Teknik University, Turkey
Prof. Dr. Gaye TEKSÖZ	METU, Turkey
Prof. Dr. Laurentiu Gabriel TALAGHIR	Galati University, Romania
Prof. Dr. Guillaume ALINIER	Hertfordshire University, UK
Prof. Dr. Gülden UYANIK BALAT	Marmara University, Turkey
Prof. Dr. Hamide ERTEPINAR	Istanbul Aydın University, Turkey
Prof. Dr. Halil İbrahim SAĞLAM	İstanbul Medeniyet University, Turkey
Prof. Dr. Hanife Nalan GENÇ	Ondokuz Mayıs University, Turkey
Prof. Dr. Hasan AKGÜNDÜZ	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Hasan BACANLI	Üsküdar University, Turkey
Prof. Dr. Hilary Cooper	London University, UK
Prof. Dr. Hülya ÇALIŞKAN	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. İbrahim KOCABAŞ	Yıldız Teknik University, Turkey
Prof. Dr. İ. Hakkı DEMİRCİOĞLU	Karadeniz Teknik University, Turkey
Prof. Dr. İlhan TOKSÖZ	Trakya University, Turkey
Prof. Dr. Ibrahima DIEME	Dakar University, Senegal
Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU	METU, Turkey
Prof. Dr. Kubilay YAZICI	Niğde University, Turkey
Prof. Dr. M. Engin DENİZ	Yıldız Teknik University, Turkey
Prof. Dr. Mahmut SELVİ	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Mehmet Ali AKINCI	Rouen University, France
Prof. Dr. Mehmet Durdu KARSLI	Eastern Mediterranean University, North Cyprus
Prof. Dr. Mehmet KARA	Amasya University, Turkey
Prof. Dr. Mehmet ŞİŞMAN	Fatih Sultan Mehmet University, Turkey
Prof. Dr. Muammer DEMİREL	Uludağ University, Turkey
Prof. Dr. Mukadder BOYDAK OZAN	Fırat University, Turkey
Prof. Dr. Murat ALTUN	Uludağ University, Turkey
Prof. Dr. Mustafa AYDIN	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Mustafa ERGÜN	Afyon Kocatepe University, Turkey
Prof. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU	Ege University, Turkey
Prof. Dr. Mustafa ÖZCAN	MEF University, Turkey
Prof. Dr. Mustafa SAFRAN	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Necmettin Kamil SEVİL	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Nergüz BULUT SERİN	Lefke Avrupa University, KKTC
Prof. Nilgün BİLGE	Sakarya University, Turkey
Prof. Dr. Nur NACAR LOGIE	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Oğuz SERİN	Lefke Avrupa University, KKTC
Prof. Dr. Ömer GEBAN	METU, Turkey
Prof. Dr. Özgül YILMAZ TÜZÜN	METU, Turkey
Prof. Dr. Paul ANKOMAH	N. Carolina Agricultural&Tecnical State University,USA
Prof. Dr. Paul Blair	University of Trinidad and Tobago Trinidad and Tobago, WEST INDIES
Prof. Dr. Patrizia Ghislandi	University of Trento, Italy
Prof. Dr. Ramazan ÖZEY	Marmara University, Turkey
Prof. Dr. Refik TURAN	Gazi University, Turkey
Prof. Safaa Abd El SALAM	Alexandria University, Egypt
Prof. Dr. Salih ATEŞ	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Salih ÇEPNİ	Uludağ University, Turkey
Prof. Dr. Selahattin DİLİDÜZGÜN	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Selçuk HÜNERLİ	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Semra SUNGUR VURAL	METU, Turkey
Prof. Dr. Suat KARAKÜÇÜK	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Sevinç HATİPOĞLU	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Sezgin VURAN	Anadolu University, Turkey
Prof. Dr. Şebnem TEMİR	Haliç University, Turkey
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK	Hasan Kayoncu University, Turkey
Prof. Dr. Ş. Şule ERÇETİN	Hacettepe University, Turkey
Prof. Terry SCHREUER	The Neri Bloomfield School of Design, Israel
Prof. Dr. Türkan ARGON	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Prof. Dr. Tzina KALOGIROU	National and Kapodistrian University of Athens, Greece
Prof. Dr. Uğur TEKİN	Istanbul Aydın University, Turkey

Prof. Dr. Vefa TAŞDELEN	Yıldız Teknik University, Turkey
Prof. Dr. Yasin SOYLU	Atatürk University, Turkey
Prof. Dr. Yaşar ÖZBAY	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Yavuz ERİŞEN	Yıldız Teknik University, Turkey
Prof. Dr. Yıldız KOCASAVAŞ	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Yusuf CERİT	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Prof. Dr. Yücel KABAPINAR	Marmara University, Turkey
Prof. Dr. Zekeriya NARTGÜN	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Prof. Dr. Ziya SELÇUK	TED University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Belaid Akıl ABDELKADER	Umiversite Djilali Boumaama of Khemis Miliana, Algeria
Assoc. Prof. Dr. Ahmet AKKAYA	Adıyaman University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Ahmet BAŞAL	Yıldız Teknik University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Albina SIRAZEEVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Ali MEYDAN	Nevşehir University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Ali Çağatay KILINÇ	Karabük University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Anisa KHUSAINOVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Aydın BALYER	Yıldız Teknik University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Bahri ATA	Gazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Bayram BAŞ	Yıldız Teknik University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Bayram BIÇAK	Akdeniz University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Bayram ÇETİN	Gazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Beyza Merve AKGÜL	Gazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Canan LAÇİN ŞİMŞEK,	Sakarya University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Catherine Dimitriadou	University of Western Macedonia, Greece
Assoc. Prof. Dr. Cem GERÇEK	Hacettepe University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Coşkun KÜÇÜKTEPE	İstanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Deniz KOÇOĞLU	Selçuk University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Dilek ÇAĞIRGAN GÜLTEN	İstanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Doğan YÜKSEL	Kocaeli University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Ece KARŞAL	Marmara University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Ekaterina ZALYAEVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Elvan ŞAHİN	METU, Turkey
Assoc. Prof. Emre İKİZLER	Marmara University, Turkey
Assoc.Prof.Dr. Erhan ERTEKİN	Necmettin Erbakan University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Eren CEYLAN	Ankara University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Ergün RECEPOĞLU	Kastamonu University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Erkan TEKİNARSLAN	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Erkan Faruk ŞİRİN	Selçuk University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Esra İŞMEN GAZİOĞLU	İstanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Evgeniya ZHURAVLEVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Fatih ÇATIKKAŞ	Celal Bayar University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Fehmi ÇALIK	Sakarya University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Fikret RAMAZANOĞLU	Sakarya University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Funda SAVAŞÇI AÇIKALIN	İstanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. George Iordanidis	University of Western Macedonia, Greece
Assoc. Prof. Dr. Gonca Yangın EKŞİ	Gazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Gulnara KALGANOVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Güney HACIÖMEROĞLU	Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Gökmen ÖZMENTEŞ	Akdeniz University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Hakan ÜLPER	Mehmet Akif Ersoy University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Hakkı ULUCAN	Erciyes Sakarya University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Halil İbrahim SAĞLAM	Sakarya University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Hamdi Alper GÜNGÖRMÜŞ	Ağrı İbrahim Çeçen University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Hamza ÇALIŞICI	Ondokuz Mayıs University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Hüseyin KIRIMOĞLU	Mustafa Kemal University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Işıl KOÇ SARI	İstanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. J. Phylis ROTICH	N. Carolina Agricultural&Tecnical State University,USA
Assoc. Prof. Dr. Kamuran TARIM	Çukurova University,Turkey
Assoc. Prof. Dr. Kaya YILDIZ	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Levent DENİZ	Marmara University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Levent ERASLAN	Kırıkkale University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Liliya ISMAGILOVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Liliya VALEEVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Lütfü İLGAR	İstanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Manolya AKIN	Mersin University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Marina KUDRYAVTSEVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Mehmet KANDEMİR	Kırıkkale University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mehmet BAYANSALDUZ	Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mehmet KURUDAYIOĞLU	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mehmet ÖZDEMİR	Selçuk University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Melek MASAL	Sakarya University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Murat KİRİŞÇİ	İstanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mustafa ÇAKIR	Marmara University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mustafa ÖZMUSUL	Harran University, Turkey

Assoc. Prof. Dr. Müjgan İNÖZÜ	Hacettepe University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mürsel BİÇER	Gaziantep University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Nadir ÇELİKÖZ	Yıldız Teknik University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Nejla YÜRÜK	Gazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Nektaria Palaiologou	University of Western Macedonia, Greece
Assoc. Prof. Dr. Nusret RAMAZANOĞLU	Marmara University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Oksana POLYAKOVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Ömer ZAİMOĞLU	Akdeniz University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Özlem ÖRSAL	Osmangazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Remziye CEYLAN	Yıldız Teknik University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Rimma MARDANSHINA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Rüçhan ŞAHİNOĞLU ALTINEL	Marmara University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Said TAŞ	Süleyman Demirel University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Sebahattin DEVECİOĞLU	Fırat University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Selahattin AKPINAR	Karamanoğlu Mehmetbey University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Serap EMIR	İstanbul University, Turkey
Assoc.. Prof. Dr. Sergül DUYGULU	Hacettepe University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Serkan İBİŞ	Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Serkan ÖZEL	Boğaziçi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Süleyman AVCI	Marmara University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Süleyman YAMAN	Ondokuz Mayıs University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Sümmani EKİCİ	Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ	Manisa Celal Bayar University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Şenay NARGÜN	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Şükran DİLİDÜZGÜN	İstanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Tatyana BAKLASHOVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Turhan TOROS	Mersin University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Vasiliki Papadopolou	University of Western Macedonia, Greece
Assoc. Prof. Dr. Vlasta Hus	University of Maribor, Slovenia
Assoc. Prof. Dr. Yasemin ESEN	Ankara University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Yasemin YILDIRIM USTA	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Yasin DOĞAN	Adıyaman University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Yunus YILDIRIM	Mersin University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Yuliya GORELOVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assoc. Prof. Dr. Yurdagül DİKMEN	Sakarya University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Yusuf CAN	Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Zarife SEÇER	İstanbul University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Adem SORUÇ	Sakarya University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Ahmet AĞIR	İstanbul University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Ahmet YIKMIŞ	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Ahmet Faruk LEVENT	Marmara University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Alper Cenk GÜRKAN	Gazi University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Aysel GÜNEY	Bilecik Şeyh Edebali University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Ayşegül Şükran ÖZ	Mustafa Kemal University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Bedriye AK	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Birgül CERİT	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Bora DEMİR	Çanakkale 18 Mart University, Turkey
Assist. Prof. Bülent ERUTKU	Marmara University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Çiğdem ASLAN	İstanbul University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Dilek İNAL	İstanbul University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Duygu Harmandar DEMİREL	Dumlupınar University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Emre EV ÇİMEN	Eskişehir Osmangazi University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Elena GRIGORIEVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assist. Prof. Dr. Esin TEZBAŞARAN	İstanbul University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Estelle DAVUTOĞLU	TOBB Ekonomi ve Teknoloji University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Faruk KURAL	Yeditepe University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Güneş YAVUZ	İstanbul University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Görsev SÖNMEZ	Hasan Kalyoncu University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Hatice Kübra GÜLER	Düzce University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Hülya KULAKÇI	Bülent Ecevit University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Iconomescu TEODORA-MIHAELA	University Dunarea De Jos From Galati, Romania
Assist. Prof. Dr. Irina SOLODKOVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assist. Prof. Dr. Grazyna Kilianska-Przybylo	University of Silesia, Poland
Assist. Prof. Dr. Gülbahar KORKMAZ ASLAN	Pamukkale University, Turkey
Assist. Prof. Dr. John Betsas	University of Western Macedonia, Greece
Assist. Prof. Dr. Kenan DİKİLİTAŞ	Bahçeşehir University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Leyla ULUS	İstanbul University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Marina MOSOLKOVA	Kazan Federal University, Russian Federation
Assist. Prof. Dr. Mehmet DEMİREL	Dumlupınar University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Mehmet Ali HAMEDOĞLU	Sakarya University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Mehmet ULUKAN	Adnan Menderes University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Michail Kalogiannakis	University of Crete, Greece
Assist. Prof. Dr. Muammer Ergün	Kastamonu University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Murat ÖZMADEN	Adnan Menderes University, Turkey

Assist. Prof. Dr. Mustafa ALTINKÖK	Akdeniz University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Mustafa OTRAR	Marmara University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Mustafa ÜREY	Karadeniz Teknik University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Müfit ŞENEL	Ondokuz Mayıs University, Turkey
Assist. Prof. Müge GÖKER	Marmara University, Turkey
Assist. Prof. Nazlı Gülgün ELİTEZ	Sakarya University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Nevin ÇITAK BİLGİN	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Noemi KERESZTES	Szeged University, Hungary
Assist. Prof. Dr. Nuran AKYURT	Marmara University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Nuriye YILDIRIM ŞİŞMAN	Düzce University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Özlem İLKER ETUŞ	İstanbul University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Recep CENGİZ	Manisa Celal Bayar University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Semra Kıranlı GÜNGÖR	Eskişehir Osmangazi University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Seunghwan LEE, Kookmin University	South Korea
Assist. Prof. Dr. Sevil ALBAYRAK	Kırıkkale University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Sezer KÖSE BİBER	İstanbul University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Sibel ÖZAFŞARLIOĞLU SAKALLI	Uşak University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Suzan ORHAN	Sakarya University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Tiffany FULLER	N. Carolina Agricultural&Tecnical State University,USA
Assist. Prof. Dr. Tuğba Seda ÇOLAK	Düzce University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Üzeyir ÇAĞLAR	Gazi University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Wenyu LIU	Dalian Maritime University, China
Dr. Sophia ANASTASIOU	Business School, TEI of Central Greece
Dr. Tengku Fadilah Binti Tengku KAMALDEN	Universiti Putra, Malaysia
Dr. Kipchumba BYRON	North Carolina A & T State University, USA
Dr. Samantha SEITER	Oxford University, UK
Dr. Ferman KONUKMAN	Qatar University, Qatar
Dr. Ayşegül NERGİS	Yeni Yüzyıl University, Turkey
Dr. Mustafa Sait ERZEYBEK	Dumlupınar University, Turkey

Detailed Programme

ERPA Congresses on Education 2020 – Belgrade April 11, Saturday	
	Opening Speeches: Prof.Dr. Şenol Beşoluk, Honorary President of ERPA, Turkey Prof.Dr. Firdevs Karahan, Dean of Faculty of Education, Sakarya University, Turkey
10:00-10:55	Keynote Speaker: Assoc. Dr. Kalina Sotiroska Ivanoska, Dean of Faculty of Social Sciences, International Vision University, Gostivar, The Republic of North Macedonia *"How Does Psychology Help Education : New Challenges"*
10:55-11:00	Break
11:00-12:00	Session 1 - HALL
12:00-13:00	Session 2 - HALL
13:00-14:00	Session 3 - HALL
14:00-15:00	Session 4 - HALL
15:00-16:00	Session 5 - HALL
16:00-17:00	Session 6 - HALL
17:00-18:00	Session 7 - HALL
18:00-19:00	Session 8 - HALL
19:00-20:00	Session 9 - HALL
20:00-21:00	Session 10 - HALL
21:00-22:30	Session 11 - HALL
	Closure

ERPA Congresses on Education 2020 – Belgrade April 12, Sunday	
10:00-11:00	Session 12 - HALL
11:00-12:00	Session 13 - HALL
12:00-13:00	Session 14 - HALL
13:00-14:00	Session 15 - HALL
14:00-15:00	Session 16 - HALL
15:00-16:00	Session 17 - HALL
16:00-17:00	Session 18 - HALL
17:00-18:00	Session 19 - HALL
18:00-19:00	Session 20 - HALL
19:00-20:00	Session 21 - HALL
20:00-21:00	Session 22 - HALL
21:00-22:30	Session 23 - HALL
	Closure

Keynote Invited Speaker

Table of Contents

BOOK OF PROCEEDINGS i
Preface iii
Honorary iv
General Coordinator iv
Vice-General Coordinator iv
Coordinators of Branches iv
Conference Secretary iv
Technical Staff iv
Scientific Committee iv
Detailed Programme ix
Keynote Invited Speaker x
Table of Contents xi
Exploring Toys and Games through Three Different Frameworks of Evaluation 1
Motivational and Demotivational Factors for Lecturers When Teaching Abroad 13
Features of the human life-world stability of athletes who are characterized by psychological health 19
Peculiarities of the health locus of control in students with chronic somatic diseases 24
Ortaokul Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanımlarına Yönelik Öz Yeterlik Algılarının İncelenmesi (Kocaeli İli Darıca İlçesi Örneği) 30
9-10 Yaş Çocukların Temel Motorik Özelliklerinin Ölçülmesi 38
Küresel yeterlik kavramına yönelik fen bilgisi öğretmen adayları'nın görüşleri 45
The presence of sustainability in the curricula of the Science of Education degree courses at the University of Seville 53
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Öğrencilerinin Öğretim Elemanı Kavramına Yönelik Metafor Analizi 59
Ortaokul Öğretmenlerinin Derslerinde Materyal Kullanmak İçin EPDS Geliştirmelerine Yönelik Görüşleri ve Önerileri 66
Okullarda fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik göstergeler: Öğrenci değerlendirmeleri 75
Adaptation of the Imagining Inventory in Sports for Child Athletes A Scale Adaptation Study: Imagination Inventory in Children 89
Comparison of Selected Educational Platforms for Lifelong Learning 95
Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Duygusal İklim Algıları 103
İlkokula Uyum Sürecinde Okul Öncesi Eğitimin Önemi 112
The toolbox "Sciedu-FIT" to teach numerical contents for flipped science education 118
MCDA-FDEMATEL method to rank suitable criteria of sustainable science education by flipped e-learning approach 123
Öğretmenlerin Örgütsel Yaratıcılığa ilişkin Algılarının Çeşitli Değişkenler Aracılığı ile İncelenmesi 128
Eğitim Kurumlarındaki Müdür Yardımcılarının Görev ve Sorumluluklarının Değerlendirilmesi 138
The Examination of the Patience Levels of Physical Education Teachers Working in Kütahya 150
Bisiklet, Voleybol, Taekwondo Branşlarındaki Elit Sporcuların Anaerobik Güçlerinin Karşılaştırılması 159
Öğrenen Organizasyonlar Kapsamında Okul Öncesi Eğitimde Çalışanların Bit Kullanım Durumlarının İncelenmesi 163
Web of Science Veri Tabanına Dayalı Bibliyometrik Değerlendirme: Robotik Kodlama Üzerine Yapılan Araştırmalar 172
Do the teachers think that they have sufficient knowledge to undertake sustainability competencies in the Science of Education? A case study of the University of Seville, Spain 183
4-6 Yaş Arası Otizmli Çocuklarda Fiziksel Aktivitelerin İnce ve Kaba Motor Becerilerinin Gelişimine Etkisi 190
Arapça Ders Kitaplarında Yer Alan Metin Altı Soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi .. 201
Spor Bölümlerindeki Öğrencilerde Akıllı Telefon Bağımlılığı ile Akademik Öz-Yeterlik Arasındaki İlişki 208
Otizmli Birey Ebeveynlerinin Engelli Bireylerin Sportif Açıdan Eğitilmesine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi 214
Spor Bilimleri Alanında Çalışan Akademisyenlerin Örgütsel Kibirlilik Düzeylerinin Belirlenmesi 219

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Exploring Toys and Games through Three Different Frameworks of Evaluation

Kostas Karadimitriou[a], Myrsini Lantzouraki[b]

[a,b]*Department of Education Sciences in Early Childhood, Democritus Univestity of Thrace, Alexandroupolis, 68100, Greece*

Abstract

Twenty adults, all members of a theatre laboratory, evaluated toys and games by using three theoretical frameworks that employ different aspects: play value, developmental value and level of thinking skills they demand from players. At the beginning, they were invited to write down their favorite toys or games and evaluated them in small groups in the light of the above three theoretical frameworks. In a second phase, each group improvised on the theme of each toy/game, by using drama techniques, aiming at highlighting its multiple aspects. The results showed that the three theoretical frameworks contribute to recognizing aspects of toys and games that most of the times are ignored or not clearly seen. They also can raise productive discussions during their application. In addition, the playful background of improvising through theatre activities gave a clear insight to the group of adults engaged for the evaluation of the contents of the toys and games. Thus, theatre improvisations constituted a further method of evaluation regarding the how and what was understood from the contents of the three theoretical frameworks, as the evaluators in the role of interpreters had to elaborate and express themselves using them as starting point.

Keywords: play evaluation; theories of play; play value; Bloom's taxonomy; drama techniques

1. Introduction

Play forms an important part of children's everyday lives but it is also related to adulthood. Its role is multifaceted in accord with the angles of examination: it can affect a player either in a conscious or in an inconceivable way and its purpose can be clear or hidden for the observer depending on the focus of his attention. We consider that a three dimension approach of evaluating games and toys – based on the classes of play they involve or their play affordances respectively, their developmental value and the levels of thinking skills demanded by players - can potentially present a full picture with regards to the multifarious meaning that games and toys have. The application we introduce here is based on a similar three-dimensional context, which is targeted to the evaluation of games/toys by the adult members of a theatre group in the framework of their theatrical activities. The project, incorporated in their educational curricula in order to enlighten them on the values of playing as acting and playing obviously share common standards. The participants, for the above reason, apart from writing down in an assessment sheet the results of their evaluation, were additionally asked to perform theatrical improvisations based upon the criteria they pointed out in the given structure of assessment, thus aiming with their action to highlight the dimensions of the evaluated games and toys. The act of improvising, apart from being a media of creative expression, worked as a method of evaluation as well; looking at the improvisations, the researchers had a clearer view of the how and what the evaluators understood of the cognitive context of the evaluation framework they had to rest upon for completing their actions.

2. The three theoretical frameworks of the evaluation

The first theoretical framework comes from the work of Kudrowitz and Wallace (2010). It is oriented towards the field of "toy design" and it has its origins in the categorizations of play of Piaget, Huizinga as well as other significant researchers. Using "Play Pyramid", which is based on the categorization of play in

1 Corresponding author's address: Department of Education Sciences in Early Childhood, Democritus University of Thrace, Nea Chili, Alexandroupolis, Greece
e-mail: kkaradim@psed.duth.gr

four distinct among them categories, Kudrowitz and Wallace propose an effective model which is mainly intended for toy designers and students, to determine if a toy has potential play value and to look into the play affordances. Also, the same tool can be used for the study of games referring to the classes of play they involve. These exact play categories of the "Play Pyramid" were used into our framework of evaluation, which are: a) Sensory, b) Fantasy, c) Construction and d) Challenge (physical or mental).[2]

The second theoretical framework comes from the work of Verenikina et al. (2003-2004)[3], which according to their proponents looks into the developmental value of computer software for children having basic criteria that result from the more significant classical and contemporary theories of play. In our case, the model of evaluation recommended by the above researchers was not used unchanged for the evaluation of games and toys. Specifically the criterion coming from the "practice of adulthood theory" that is the function of play to "provide opportunities for developing adult skills", was not included in our frame of evaluation because it does not correspond to our patterns of games and toys that are meant for adults as well. Furthermore, the "cognitive theory of play" more than satisfactorily features the aspect of skill development through game play and toys manipulation since it describes play from the scope of consolidation of existing knowledge and development of new concepts and skills. Finally, the criterion resulting from the "renewal of energy theory" that is to "engage the interests of the player", was considered that for reasons of simplification can be consolidated by criteria which arise from the "arousal modulation theory" that is to "engage and sustain the interest or keep the level of the player`s arousal balanced". So for our needs we kept from Verenikina's et al. (2003; 2004) model elements that result from the following theories of play: a) surplus energy theory, b) recreation theory, c) socio-cultural theory of play, d) cognitive theory of play, e) mead`s theory of self, f) theory of communication and meta – communication, g) arousal modulation theory, h) psychoanalytic theories.

The criteria which we finally included in our frame of evaluation are altogether twelve and they question whether the game or the toy that is evaluated: 1. Discharges natural energy of the body, 2. Restores energy, allows for rest and relaxation, 3. Involves use of symbolic meaning (promote abstract thought by using objects and actions in symbolic ways), 4. Players function above their everyday abilities (reach beyond their actual cognitive and socio - emotional levels of development), 5. Provides the opportunity to act out and explore roles and rules of functioning in adult society (achieve mental representation of social roles and the rules of society), 6. Players create their own scenarios, rules and characters, allow for self discovery (enhances self regulated behavior, skills of planning, monitoring and control of an activity), 7. Allows the consolidation of existing knowledge or develop new concepts and skills, 8. Engages players in problem – solving, 9. Allows players to discuss and reflect on the components and attributes of the roles they undertake, promotes a sense of self in terms of personal identity and social relations with others, 10. Promotes the ability to reflect on the variety of behavioral styles and ways of communication, 11.Engages and sustains the interest (keep the level of the player`s arousal balanced), 12. Players deal with events that could not control in their lives (including traumatic experiences), provides an acceptable way to express forbidden impulses and helps to reduce anxiety by giving a sense of power.

The third theoretical frame originates in Bloom's revised taxonomy of educational objectives. This taxonomy is also found in the bibliography as a frame of the design of instructional games (indicatively: Ahmad & Hussin, 2017) and has been investigated as a possible tool in the exploration of psychotherapeutic games (Haring et al., 2018). The original Bloom's taxonomy has been also used as a baseline for the design of serious games (indicatively: Buchanan, Wolanczyk & Zinghini, 2011); however, the revised version is considered in literature to be more favorable in the evaluation of serious games (De Gloria, Bellotti & Berta, 2014). Bloom's revised taxonomy includes two dimensions: a) the knowledge, which contains four categories granted from concrete to more abstract: factual, conceptual, procedural and metacognitive and b) the cognitive process, which includes six levels, from the more basic to the more compound (Krathwohl, 2002). These levels were incorporated in our frame of evaluation as they are: a) remember, b) understand, c) apply, d) analyze, e) evaluate and f) create.[4] At the basis of the above frame, an educational objective can be analyzed and presented at two levels at the same time, with the formation of a table where the vertical axis expresses the knowledge dimension and the horizontal the cognitive process (Krathwohl, 2002). For the

[2] For the full and extensive description of the play pyramid and the content of each type of play, see: Kudrowitz, B. M., & Wallace, D. R. (2010).
[3] For the full and extensive description of the evaluation criteria, see: Verenikina, I., Harris, P., & Lysaght, P. (2003, July) and Verenikina, I., Lysaght, P., Harris, P., & Herrington, J. (2004).
[4] For the full and extensive description of the six levels and their sub-categories, see: Krathwohl, D. R. (2002).

simplification of the process, we placed next to each level of the cognitive process dimension indicative verbs which signify action representative of each knowledge dimension according to the model of the Iowa State University Center For Excellence in Learning and Teaching (as cited in Munzenmaier & Rubin, 2013, p. 22): a) remember: list, recognize, recall, identify, b) understand: summarize, classify, clarify, predict, c) apply: respond, provide, carry out, use, d) analyze: select, differentiate, integrate, deconstruct, e) evaluate: check, determine, judge, reflect, f) create: generate, assemble, design, create.

2. Theatre improvisation: definition and its potential operation in the assessment of educational activities

Theatre improvisation is a free form of expression. It is a spontaneous activity, created by a person or a group, that doesn't rely on a predefined text. Participants are invited to produce either a theme by freely placing themselves in a sketch of an action (free improvisation), or follow in a given, usually by the facilitator, subject (guided improvisation) (Kouretzis, 1991). As for its form, it can either narrate a story in a realistic way with a naturalistic content or swinging in the realms of an imaginative - surreal action, to give prominence to real or fantasy worlds with the use of symbolism and semiotics. Improvising participants are asked at that moment to co-create the content of their action guided by their ideas and their imagination. Thus, their inspiration, which acts as an empowered incentive that leads to the spring of emotions, of spontaneity and communication through contact and interaction before and during the act of improvising, is generated (Tsolakidis, 2013).

Improvising as a technique of drama contributes to the discovery of bonds - relations among participants through the situations they experience, the formation of associations, real communication and constructive dialogue. So, via improvising, the group reassesses its information and ideas by producing something collective and new (Papadopoulos, 2010). The actors, during their participation in the improvisation, simultaneously function in a mental, physical and psychological level, not to mention the fact that their intuition is highly activated, which is essential for the decoding of all messages that lead to knowledge (Spolin, 1963). When an action is instinctively established in this intuitive level, the person who experiences it, free of doubts and hindrances which could become drawbacks, is open to every new possibility. Additionally, the spontaneity which improvising offers to players, being a unique activity that comes into life and is completed at that very moment of its happening, sets them free of frames, predetermined thoughts or anything else that suppresses them or seems unsuitable during their moment of improvisation. Therefore, consequently in this game, the rule is that all participants are "free to reach the game's objective in any style they choose" (Spolin, 1963, p. 6).

The interaction of bodies during improvisation scenes or the use of objects most of the times adopts symbolic qualities (Woolland, 1999) that offer, both to actors and spectators, rich material for processing and contemplation, by analyzing the relations that emerge as a result of spontaneous creation. When the content of the action reveals such connections and at the same time its participants develop their intuitive ability and express their spontaneity during its procedure, then the action itself can be applied as a means of assessing the group's ideas, starting from the goals and the semiology of the material they have processed up to the implementation and completion of the meaning that comes through the result of the action.

3. Method

3.1 Participants

Participants in the action were twenty adults (15 women and 5 men) aged 19- 49, all members of a theatre laboratory placed in Komotini (Greece). Their experience towards theatrical improvisation counts one to twelve years. The group consisted of eight students, four teachers, a civil servant, an actress and two freelance workers as well as four of the participants are working in the medical and health-care system. It was a new experience for them to be invited to evaluate games they occasionally play with their friends.

3.2 The evaluation tool

The above three theoretical frames formed the basis for structuring an assessment worksheet of 22 choices in the form of a list, so the assessors could study it and then choose any of which they would consider to respond to the game or toy product of their evaluation. Choices 1-4 include the play classification of the "Play Pyramid" model of Kudrowitz & Wallace (2010), criteria 5-16 come from the model of

Verenikina et al. (2004) and choices 17-22 incorporate the blended - knowledge dimension and cognitive process dimension - model of the revised Bloom`s taxonomy of the Iowa State University Center For Excellence in Learning and Teaching (as cited in Munzenmaier & Rubin, 2013, p. 22).

3.3 Procedure

The action took place in the space of a theatre laboratory, where the evaluators were attending theatre classes; so the project was part of their training. The second writer of the article is the facilitator of the group that is educated in the theatre lab. At the beginning, the evaluators were asked to write down two to four games or toys they like and still play. As a result of the above, 30 games and toy products were noted and cards were made for each one presenting its image and its rules. These games and toy products are clearly presented on the tables showing the analysis of the results (see "results from the application of the evaluation tool" section).

At some other time, the researchers presented and explained to the evaluators the 22 evaluation criteria written down on an assessment sheet. This was the first contact of the participants with the three models of evaluation. Then, the evaluators were divided in groups (six groups of three and a couple). Using the space of the theatre lab, the 30 games/toy products cards were placed on the walls of the room and right after, the participants were asked to walk around the space, identify the games/toy products and then match them to the criteria of the assessment sheet. They had to complete the task by conversing with their groups within a lenient two hour time limit. What followed were the study and the first processing of the assessment data by the researchers. A week later, the second phase of the action was implemented. In this phase, each group selected three games/toy products of their preferences so that they could create (separately for each of them) a structured improvisation. All the theatrical acts were presented in the end. The instructions of the coordinator were that "each group should try to endorse in their improvisation the games'/toy products' evaluation criteria". The evaluators' were also encouraged to promote the multiple aspects of games or toys products, even the ones they hadn't previously imagined. The researchers, video recorded the improvisations and their analysis was focused on details that indicate that the evaluators comprehended the content of the three theoretical frames.

We concluded with a participatory assessment of the process in the form of a discussion, which both evaluators and researchers attended. We all watched the recorded improvisations and commented on their semiology. There is also recorded material of the procedure. The discussion focused on four axes including purposeful questions regarding specific choices that the evaluators made during the assessment of the games and the toy products. Excerpts of their talk, which emerged from the transcription of relative parts of the conversation, are presented in the sections that follow.

4. The results of the evaluation procedure of games and toy products

4.1 Results from the application of the evaluation tool

The results coming from the analysis of the evaluation made by the seven groups (twenty evaluators) for the thirty games and toy products are displayed in ratio separately for each section of the assessment sheet. We underline in black bold figures the cases: a) where more than two groups (>28, 6%) have acknowledged a certain option to the games or toy products and thus we assume that the certain option is apparent and b) the cases where two out of the seven groups (28, 6%) have accredited a certain option to the games or toy products and thus we consider that a marginal suggestion is identified. It is crucial to accept that the results coming from the evaluation profile the views of players who mostly lean upon their immediate experience, their inspiration and their affiliation with the games and not their expertise.

The first section (choices 1-4) relates to the evaluation of the reviewers regarding the classes of play the games involve and the types of play affordances the toys perceived (table 1). We detect that in all cases more than two groups (>28, 6%) have accredited to the games/ toy products of the research the "challenge" category which was combined with only one or two other criteria of the first four in the lists. Cases where one category or the lot had been chosen to characterize a game/toy product are few to compare with. The above results are compatible with a testing of the model made by its own proponents, which had shown that on one hand "challenge" category has a tendency to reveal mostly in toys that are oriented towards older children, although the examination of toy products was not extended to toys that appeal to ages beyond 12

years of age, [5] and on the other hand, that most toys are designed with two or three significant play classes and lesser with one or with all (Kudrowitz & Wallace, 2010).

Table 1. Data from the evaluation of the seven groups of subjects (6 groups of three and 1 dyad)
%: percent of groups that view the class of play for each game / the affordance for each toy product
S: Sensory, F: Fantasy, C: Construction, Ch.: Challenge (physical or mental)

Games/Toy Products	S (%)	F (%)	C (%)	Ch (%)
CHESS	0	0	0	**100**
NAMES-ANIMALS-PLANTS	14,3	0	0	**100**
OTHELO	0	0	0	**100**
YAHTZEE	14,3	0	0	**85,7**
DIXIT	**28,6**	**85,7**	**28,6**	**57,1**
TABOO	14,3	0	14,3	**100**
DARK ROOM	**100**	14,3	0	**57,1**
PALERMO	14,3	**71,4**	14,3	**85,7**
MONOPOLI	0	**28,6**	14,3	**71,4**
BILLIARD	**57,1**	0	0	**85,7**
BACKGAMMON	**42,8**	0	0	**85,7**
JENGA	**85,7**	0	**85,7**	**85,7**
MUGS	**57,1**	14,3	0	**85,7**
WHO WOULD I BE IF…	**28,6**	**100**	0	**42,8**
SCRABBLE	14,3	0	**28,6**	**100**
SEEK AND SAY	0	0	0	**100**
SING IT IN "DO"	**71,4**	14,3	14,3	**71,4**
SAY IT WITH A VOWEL	**42,8**	**28,6**	**28,6**	**71,4**
ONCE UPON A TIME	14,3	**100**	**28,6**	**42,8**
MYSTERY STORIES	14,3	**71,4**	**28,6**	**85,7**
UNO	0	0	0	**100**
WHAT AM I?	**28,6**	**57,1**	14,3	**85,7**
TICHU	0	0	14,3	**100**
PANTOMIME	**71,4**	**85,7**	**28,6**	**85,7**
MATHEMATIC RIDDLES	0	14,3	14,3	**100**
BLUE STORIES	14,3	**71,4**	**28,6**	**71,4**
HANGMAN	14,3	14,3	14,3	**85,7**
CATAN	0	**42,8**	**71,4**	**85,7**
SCORE 4	14,3	0	14,3	**100**
MENSA	0	0	**42,8**	**100**

It is worth noticing that the evaluators "discovered" affordances in games/toy products that someone, not familiar with the model, would have ever apprehended, for example the "sensory" criterion in billiard, backgammon and jenga. The evaluators when asked, during the participatory assessment, for the reason behind their choice, they answered to the researchers that "they had placed them in that category because of the characteristic sound that is produced when playing the games" (by the balls crushing, the counters and the darts hitting the board, the piling of the jenga parts). Someone made an additional remark referring to the sensory effect of the back gammon by saying "It is also clear when you win or lose, the way you shutter the game!"

The second section, counting twelve criteria (choices 5-16), relates to the assessment of the developmental value of the games/toy products that emerge from the classical and contemporary play theories (table 2).

[5] The age determination of each toy product was suggested by the manufacturer.

Table 2. Data from the evaluation of the seven groups of subjects (6 groups of three and 1 dyad)
%: percent of groups that view the developmental value or the function of each game/toy product. 1. discharges natural energy of the body, 2. restores energy, allows for rest and relaxation, 3. involve use of symbolic meaning (promotes abstract thought by using objects and actions in symbolic ways), 4. players function above their everyday abilities (reach beyond their actual cognitive and socio - emotional levels of development), 5. provides the opportunity to act out and explore roles and rules of functioning in adult society (achieve mental representation of social roles and the rules of society), 6. players create their own scenarios, rules and characters, allows for self discovery (enhances self regulated behavior, skills of planning, monitoring and control of an activity), 7. allows the consolidation of existing knowledge or develops new concepts and skills, 8. engages the player in problem – solving, 9. allows players to discuss and reflect on the components and attributes of the roles they undertake, promotes a sense of self in terms of personal identity and social relations with others, 10. promotes the ability to reflect on the variety of behavioral styles and ways of communication, 11. engage and sustain the interest (keep the level of the player`s arousal balanced), 12. players deal with events that could not control in their lives (including traumatic experiences), provides an acceptable way to express forbidden impulses, helps to reduce anxiety by giving a sense of power.

Games/Toy Products	**1(%)**	**2(%)**	**3(%)**	**4(%)**	**5(%)**	**6(%)**	**7(%)**	**8(%)**	**9(%)**	**10(%)**	**11(%)**	**12(%)**
CHESS	0	14,3	**100**	**85,7**	14,3	0	**85,7**	**71,4**	**28,6**	0	**71,4**	0
NAMES-ANIMALS-	0	0	0	**42,8**	14,3	14,3	**85,7**	14,3	0	0	**71,4**	0
OTHELO	0	14,3	14,3	**57,1**	0	14,3	**28,6**	**71,4**	0	0	**28,6**	0
YAHTZEE	0	**28,6**	0	14,3	0	14,3	0	**28,6**	0	14,3	**57,1**	0
DIXIT	0	**28,6**	**100**	14,3	**28,6**	**42,8**	**28,6**	**28,6**	**42,8**	14,3	**57,1**	14,3
TABOO	14,3	0	14,3	**57,1**	0	14,3	**85,7**	14,3	0	**57,1**	**57,1**	14,3
DARK ROOM	**100**	14,3	14,3	**28,6**	14,3	**42,8**	**28,6**	14,3	**28,6**	**57,1**	**85,7**	**42,8**
PALERMO	14,3	0	**100**	**85,7**	**100**	**85,7**	14,3	**85,7**	**100**	**71,4**	**71,4**	**85,7**
MONOPOLI	0	14,3	**100**	**85,7**	**42,8**	**42,8**	**28,6**	**57,1**	14,3	**28,6**	**85,7**	**71,4**
BILLIARD	**57,1**	**42,8**	0	**57,1**	0	14,3	**57,1**	**71,4**	0	0	**85,7**	0
BACKGAMMON	**28,6**	**28,6**	0	**42,8**	0	0	14,3	**42,8**	0	0	**71,4**	0
JENGA	**42,8**	**28,6**	0	**28,6**	0	14,3	**42,8**	**57,1**	0	0	**71,4**	0
MUGS	**71,4**	**28,6**	**85,7**	14,3	**28,6**	**42,8**	14,3	0	0	**71,4**	**85,7**	**57,1**
WHO WOULD I BE IF?	14,3	**28,6**	**100**	0	**28,6**	**42,8**	14,3	0	**57,1**	14,3	14,3	**42,8**
SCRABBLE	0	14,3	0	**57,1**	14,3	14,3	**85,7**	**28,6**	0	0	**57,1**	0
SEEK AND SAY	0	0	0	**57,1**	14,3	0	**71,4**	**28,6**	0	14,3	**71,4**	0
SING IT IN "DO"	**57,1**	**42,8**	0	**42,8**	0	0	**42,8**	14,3	0	**57,1**	**42,8**	0
SAY IT WITH A VOWEL	**57,1**	**42,8**	0	**42,8**	0	0	14,3	0	0	**57,1**	**42,8**	14,3
ONCE UPON A TIME	0	**28,6**	**100**	**42,8**	**28,6**	**100**	**42,8**	**42,8**	**71,4**	**28,6**	**57,1**	**85,7**
MYSTERY STORIES	0	0	**100**	**57,1**	**28,6**	**71,4**	**28,6**	**85,7**	**42,8**	**42,8**	**57,1**	**100**
UNO	0	**28,6**	14,3	0	0	0	**28,6**	0	0	0	**28,6**	0
WHAT AM I?	0	14,3	**100**	0	**28,6**	0	14,3	**57,1**	**42,8**	**42,8**	**42,8**	14,3
TICHU	0	**28,6**	**85,7**	**42,8**	0	0	**28,6**	14,3	0	0	**42,8**	0
PANTOMIME	**100**	**28,6**	**100**	**85,7**	**85,7**	**42,8**	**57,1**	14,3	**57,1**	**57,1**	**71,4**	**42,8**
MATHEMATIC RIDDLES	0	0	14,3	**57,1**	0	14,3	**85,7**	**100**	0	0	**42,8**	0
BLUE STORIES	0	0	**100**	**28,6**	14,3	**71,4**	14,3	**85,7**	**42,8**	**28,6**	**42,8**	**57,1**
HANGMAN	14,3	14,3	14,3	0	0	0	14,3	**28,6**	0	0	**42,8**	14,3
CATAN	0	**28,6**	**100**	**57,1**	**28,6**	**57,1**	**28,6**	**57,1**	14,3	0	**57,1**	14,3
SCORE 4	0	**28,6**	0	0	0	0	0	14,3	0	0	**28,6**	0
MENSA	0	0	0	**28,6**	0	14,3	**28,6**	**57,1**	0	0	**57,1**	0

We observe that the evaluators figured out a breadth of benefits to players for each of the thirty games and toy products of the research. Based on criteria that derive from classical theories (criteria 1 & 2) two or more groups (≥ 28, 6%), in eight cases, viewed play as a discharge of natural energy of the body and in fifteen cases pointed out that it restores energy or allows for rest and relaxation. It is worth noticing that in two cases (Dark room game and Pantomime) the first of the two previous criterions has been accepted by all evaluating groups (100%). Therefore, it is obvious that even if the two classic theories – surplus energy and recreation or relaxation theory - along with their two criteria, lining on "on outdated, discredited beliefs about energy" (Mellou, 1994, p. 93), show weaknesses, they still continue to signify the attitudes of modern adults, as affirmed in the bibliography (Johnson, Christie & Wardle, 2005). Their timelessness apparently is based on common sense and tangible experience. For example most of us had the feeling of relief or were seeking to de-stress and relax by choosing to play a game. A second detail that is noticeable is that all games and toy products of our research, apart from one (Who would I be if…?) value that "engage and sustain the

interest" on a percentage equal or higher than 28, 6%. Obviously, this, in a way, explains their popularity as well as that a lot of them were and still are well-loved by adult players.

Results also indicate that most games/toy products approach group percentages equal or higher than 28, 6% in relation to the benefit given to players to "function above their everyday abilities" (22/30), to "consolidate existing knowledge or develop new concepts and skills" (20/30) and "engage in problem – solving" (19/30). These certain values were appointed through the contemporary play theories (Mellou, 1994) and we respectively come across them in the following cases: a) in Vygotsky's work (1978), from which emerges that play allows players to act in higher levels of cognitive and socio - emotional development altered from their mundane actions - this happens for example when players cope with their co-players or the circumstance of following certain rules-, b) in Piaget's work (1962), from which we perceive that play contributes to the consolidation of recent obtained knowledge and skills and to the formation of a field leading to new information and aptitudes, and c) in Bruner's work who perceived play as a procedure characterized by freedom and lack of pressure towards a goal, therefore it allows players to experiment and discover new behaviors which they can consequently employ for the solving of more complicated problems (Mellou, 1994; Takhvar, 1988). This last feature is mostly connected with the importance of playing in childhood as it reveals its principal role to the preparation of the child for its adult life by developing flexibility (Mellou, 1994). But adults as well, by playing games, can experiment on strategies and behaviors, thus, coming to results and conclusions they can mark out and use accordingly.

Less than half of the games/toy products on the list were acknowledged with the following criteria in an equal or higher ratio of 28, 6%. Those are: "to promote abstract thought by using objects and actions in symbolic ways" (13/30), "to promote the ability to reflect on the variety of behavioral styles and ways of communication" (12/30), "to enhance self regulated behavior, skills of planning, monitoring and control of an activity" (11/30), "to promote a sense of self in terms of personal identity and social relations with others" (10/30), "to achieve mental representation of social roles and the rules of society" (10/30) and finally "to deal with events that could not control in their lives (including traumatic experiences) or provide an acceptable way to express forbidden impulses or help to reduce anxiety by giving a sense of power" (9/30).

Regarding the criterion that refers to the promotion of abstract thought by using objects and actions in symbolic ways, it is of great interest to know that despite the fact that chess is considered, by the 100% of the group's ratio, to "involve use of symbolic meaning (promote abstract thought by using objects and actions in symbolic ways)", none of the groups identified the "fantasy class of play", according to the Pyramid Model, in that game. Respectively, the evaluators making their point to our inquiry argued that "Chess has a symbolic notion because players use its pawns in symbolic ways; every pawn credits a certain potential but when we play the game we are not pretending to be someone else, no one is in a role". They stressed that "the gravity of the power that each pawn symbolically carries is certain, and so is its movement on the chessboard, all are predefined by the rules". That was also clear from the improvisation of the team: the actor-soldier had no power to speak, being just the cog in the wheel, until he walked, in silence, all the way to the opposite side, becoming a powerful queen. Consequently, the element of fantasy is overshadowed by the power of mental challenge deriving from its rules.

The above benefits, which the evaluators acknowledged on the games/toy products, in a higher or a lower percentage, when combined, give us an entire image of how significant they are for players' development. Judging within the limit of the 28, 6% of the group ratio, we observe that, according to the aspect of most evaluators, games "Once upon a time" and "Pantomime" embrace most of the dimensions of the criteria list (11/12), having as a result apparent multifaceted benefits, compared to the "Hangman" and "Score 4" that get the least of the evaluators' choices (2/12), thus their benefit is more focused.

The third section relates to the evaluation of the level of thinking skills that every game/toy product demands from its players (criteria 17-22).

Table 3. Data from the evaluation of the seven groups of subjects (6 groups of three and 1 dyad)
%: percent of groups that view each cognitive process dimension for each toy product/game
R: Remember, U: Understand, A: Apply, An.: Analyze, E: Evaluate, C: Create
a) remember: list, recognize, recall, identify, b) understand: summarize, classify, clarify, predict, c) apply: respond, provide, carry out, use, d) analyze: select, differentiate, integrate, deconstruct, e) evaluate: check, determine, judge, reflect, f) create: generate, assemble, design, create.

Games/Toy Products	R (%)	U (%)	A (%)	An (%)	E (%)	C (%)
CHESS	**57,1**	**85,7**	**71,4**	**71,4**	**85,7**	14,3
NAMES-ANIMALS-PLANTS	**100**	**85,7**	**42,8**	0	0	0
OTHELO	**28,6**	**42,8**	**85,7**	**57,1**	**42,8**	0
YAHTZEE	14,3	**57,1**	**57,1**	**42,8**	**57,1**	14,3
DIXIT	0	**71,4**	**57,1**	**42,8**	**57,1**	**28,6**
TABOO	**85,7**	**71,4**	**42,8**	14,3	14,3	0
DARK ROOM	**42,8**	**42,8**	**57,1**	14,3	**42,8**	0
PALERMO	14,3	**57,1**	**42,8**	**57,1**	**71,4**	0
MONOPOLI	0	**42,8**	**85,7**	**28,6**	**42,8**	**28,6**
BILLIARD	0	**28,6**	**71,4**	**42,8**	**42,8**	14,3
BACKGAMMON	0	**28,6**	**71,4**	**42,8**	**57,1**	0
JENGA	0	14,3	**71,4**	**57,1**	**57,1**	**85,7**
MUGS	**28,6**	**28,6**	**42,8**	0	**28,6**	14,3
WHO WOULD I BE IF…?	**28,6**	**71,4**	**42,8**	14,3	14,3	14,3
SCRABBLE	**42,8**	**28,6**	**42,8**	**42,8**	14,3	**28,6**
SEEK AND SAY	**100**	**42,8**	**42,8**	14,3	0	0
SING IT IN "DO"	**71,4**	**42,8**	**71,4**	0	0	14,3
SAY IT WITH A VOWEL	**28,6**	**57,1**	**71,4**	14,3	0	**28,6**
ONCE UPON A TIME	**28,6**	**57,1**	**71,4**	**71,4**	**28,6**	**71,4**
MYSTERY STORIES	14,3	**71,4**	**42,8**	**42,8**	**71,4**	14,3
UNO	**28,6**	14,3	**28,6**	**28,6**	**42,8**	0
WHAT AM I?	**28,6**	**85,7**	**42,8**	**28,6**	**57,1**	0
TICHU	**42,8**	**42,8**	**42,8**	**42,8**	**28,6**	0
PANTOMIME	**42,8**	**57,1**	**42,8**	**42,8**	**42,8**	**28,6**
MATHEMATIC RIDDLES	**71,4**	**71,4**	**57,1**	**71,4**	**28,6**	0
BLUE STORIES	14,3	**57,1**	**57,1**	**42,8**	**71,4**	14,3
HANGMAN	**71,4**	**57,1**	**42,8**	**42,8**	14,3	14,3
CATAN	14,3	14,3	**85,7**	**42,8**	**28,6**	**42,8**
SCORE 4	0	**42,8**	**71,4**	0	**42,8**	14,3
MENSA	0	**28,6**	**71,4**	14,3	14,3	**57,1**

We observe that all games/toy products (30/30) were rated by the evaluators with equal to 28, 6% or higher percentages, to fall into the category of "Apply", which seems logical as the participant's involvement in each game requires "carrying out or using a procedure in a given situation" that is a prerequisite for this specific level of cognitive process (Krathwohl, 2002, p. 215). Apart from that, 27/30 games were chosen to represent the "Understand" category, 21/30 the "Evaluate" category, 20/30 the "Analyze" category, 18/30 the "Remember" category and only 7/30 games were defined under the "Create" category, while, among the total of games/toy products which according to the evaluators satisfied the requirements of the last criterion, jenga game was marked with the higher rate (87,7%). As the evaluators pointed out, they included jenga in the "Create" category because of the fact that "you produce something new, you create a new structure as you piece the blocks together" which however appertains with the criteria that define the content of the specific category as were described in the assessment sheet.

"Once upon a time" and "Pantomime" were the games that held a percentage equal or higher than 28, 6% of the group ratio in accomplishing all six categories. "Name- animal-plant" and "Seek and say" were the only games for the evaluators who totally agreed (100%) that they belonged in a certain category (Remember). As Krathwohl (2002, p. 215) describes this specific level involves "retrieving relevant knowledge from long term memory". It is then easy to explicate the above result, as the above dimension is obvious comparably to the content of the two games.

4.2 Results from the participatory assessment and the analysis of theatre improvisations

During the participatory assessment of the procedure, the researchers' discussion with the participant evaluators was focused on four keystones. Furthermore, the evaluators answered some of the researchers' target questions which were made for the clarification of certain results that turned up from the evaluations.

The comments on the case have already been embodied in the results we have presented. Regarding the four keystones, the first one was examining whether the content of the three frames of evaluation was clear and comprehensible. It was evident from the discussion that there wasn't any evaluator who didn't comprehend the contents. Simply, there was mentioned by one that he met difficulty because of the large body of information and another one mentioned that he had difficulty at the beginning but later she started to comprehend their content better through the team discussion.

The second keystone that concerned us was whether or not the specific framework of the three dimensions helped the evaluators to see aspects of the games/toy products they had not previously been aware of or did not know. Although there was an evaluator (one of the teachers) who mentioned that she already knew all the aspects so she wasn't really helped, all the others stated that they were helped. It was indicatively mentioned that they "had started to see them differently", "understood better" and "discovered aspects in games and toy products that they had never thought before". One of them pointed to the fact that the specific framework helped him later to draw a comparison among games/toy products:

On this specific framework [that is to identify all aspects which the evaluator was not aware of or did not know] most of the work was done because I observed the games/toy products, classified them in their categories; and I noticed that they were more versatile than I expected and I also noticed that games/toy products "that I wouldn't bet on" need you to have more abilities compared to others, not to say that you mostly benefit from playing them.

Also, there was unconditional acceptance of the view that the combination of the three theoretical frameworks gave them a holistic picture for the value of games/toy products. One evaluator described the reasons which made her believe it:

The evaluation procedure being very detailed and multiform led to conclusions and evaluations which concerned the games/toy products in their entirety. While completing the procedure, it was obvious that there wasn't simply only the value that existed loosely till then in your mind, but that there existed many more.

The third keystone was concerned with weather the evaluation of games and toy products with the three theoretical frameworks as well as the procedure of the evaluation itself, as realized, caused productive and in depth discussion among the groups of the evaluators. The first thing which was pinpointed by them is that the time they had in their disposal for discussion was proven little in connection with the material they had to evaluate and that was an obstacle for some to enable them to develop the discussion in depth. This limitation however did not invalidate, in their part, the recognition of the power that the procedure itself holds in the creation of the conditions for an in-depth and productive discussion. At the basis of multiplex criteria the evaluators had before them, they had to express themselves and support their views to the rest of their team members regarding their choices. This helped each one individually and all of them together to better understand the ideas involved and how they are connected with the games/toy products that there were for evaluation, learning one from the other. As it was mentioned during the participatory discussion of evaluation *"each one individually had to suggest a point of view that was not noticed and it led you to look more closely, but also to widen your thought's horizon in the asked project"*. It is also concluded that the different views in certain cases led to arguments, which, as they stated, made them focus in all aspects of games/toy products that they had not thought of until then while other times it became the starting point for the co-formation of a shared view being composed of many thoughts. In this element some recognized creative dimension in the process as well as the method of working in small groups was marked as productive and pleasant.

In the fourth keystone, there was found the purport of the use of theatre improvisation which the evaluators were asked to perform in the best conception of the three theoretical frameworks. From the discussion it is concluded that using the specific theatre technique, led them to the process of critical reasoning concerning the three frameworks while, as they pointed out, each improvisation relied in criteria which encircle each game. One member of the evaluators also mentioned that: "*the improvisation drove us to the process of combination and at the same time to the deconstruction of the three frameworks so that they can be creatively placed in our improvisation".*

It was additionally clear that, as participants explicated some improvisations, they also stressed upon criteria that they hadn't previously selected. This is also a detail that places theatre improvisation in the row of good practices, valuable for the assessment of a procedure or a study. The focus of the improvising participants on a given plan together with the spontaneity of their reactions, initiate improvisers to get in the core of structured yet impulsive respond to their aim –in this case to endorse in their improvisation the

games'/toy products' evaluation criteria-. Besides, it is apparent from the participants' comments during the analysis of the improvisations.

We randomly selected the following improvisations coming from three different groups of evaluators in order to point out the above: In "Mathematic riddles" a father and a son are shopping in a supermarket. Father is asking his son mathematic questions in order to decide on the quantity of the things they need to shop. The son keeps adding, extracting and multiplying to find the correct answer. The improvisers took into consideration the "Challenge" category as the father was constantly challenging his son with mathematic questions. They also focused on criterion nº 8 (as cited in the list in table 2) from the Verenikina's and al. model of evaluation, where the player (the son in our case) engages in problem solving: *"The child makes a strong effort to count and get the right result on the math"* as a member of the group pointed out. Additionally some of the players' comments on the improvisation were that: *"during the improvisation, the mathematic operations became longer and more difficult"* (Verenikina's and al. criterion nº 11), as well as that *"The child tried to recall his school learnings"* ("Remember" level of Bloom's revised taxonomy). The improvisers also featured the "Apply" and "Analyze" levels of the Bloom's revised taxonomy in their improvisation as follows: *"there was a restriction of time as father was in a rush to shop and go home to prepare the meal"* and *"the father wanted to order and buy the correct amount of food and drinks. He had to solve a mathematic riddle: how many people would they be, how much they would eat, how much they would drink".*

In "Once upon a time" game, the improvisers focused, as stated on their assessment sheet, on the "Fantasy" category from the "Play Pyramid", on the criteria nº 4, 6, 8, 12 (as cited on the list in table 2) from Verenikina's and al. model and in the "Understand", "Analyze", "Evaluate" and "Create" levels from Bloom's revised taxonomy. But in their improvisation they also featured "Construction" and "Challenge" categories out of the first model and 7th and 11th criteria out of the second model. All the above emerge from the following action: a father wants to put his children to sleep. They want him to tell them a story. The father tries to be creative but the children constantly interrupt him and come up with more imaginative ideas. Father tries hard to keep up with his version of the story, which must be based on his own specific cards according to the rules of the game; children deconstruct the story and are judgmental on their father's choices. The improvisers explain their views as follows: *"We created stories"* as well as *"I built, meaning I imagined; I built with my imagination the stories of people and events"* (Construction and Fantasy categories) and *"You must put your imagination into action for the story to evolve and even if you get interrupted or somebody else changes the flow of the story, to be able to proceed by using the new facts"* ("Challenge" category; Verenekina and al. nº 4, 7 & 8 criteria; "Understand", "Analyze", "Evaluate" & "Create" levels from Bloom's revised taxonomy). They also noted that *"You create a scenario, a plot"* (Verenekina and al. nº 6 criterion) and that *"The flow of the story and the actions of its characters keep the interest of the listeners vivid"* (Verenekina and al. nº 11 criterion). Finally they noted that *"In our story, we feature a giant, a creature that, most of the times, brings terror to children. But in our story the giant is goodhearted, which is something we can negotiate. The thought of a real giant would be terrifying but you can manage your fear when you meet a giant in a story"* (Verenekina and al. nº 12 criterion).

Finally, in the improvisation about "Jenga" the group of improvisers approached the game metaphorically by using their bodies in a symbolic way. As a consequence they added options to their improvisation which are absent to their assessment sheets (criteria nº 5 and nº 9 from Verenekina`s and al. model). The "Jenga players" were the parents and the "Jenga castle" was the child. The three improvisers agreed to stress upon the pressure a child gets from the parents in order to achieve more goals than it possibly can. Moreover *"parents argued because they had different opinions and attitudes on edification; but their behavior and quarrels affected the emotions of the child"*. In the improvisation the child collapses, so parents take a step back to re-evaluate their behavior and stance, to start over and re-examine the child's needs and to alternate their behavior in order to create new circumstances for the kid. The improvisers consequently compared their act to the tension Jenga players feel in their effort to make a perfect construction. Driven by the above feelings and symbolism, they came across elements of the "Sensory" and "Construction" categories of the Play Pyramid as well as the "Challenge" category. They stated that: *"All players activate their senses in time and space. They use their touch, they are good listeners, good observers of their actions"* as well as *"We created, a child in this case. We built a character"* and *"parents argue whose opinion will dominate in the end"*. In this specific improvisation the actors noted through their physical movement that they discharged energy from their body, they obviously acted out and explored social roles of adult society, reflected upon the roles

they undertook, evaluated and reconsidered their nurturing behavior in order to generate a new approach (Verenikina and al.: criteria 1, 5, 9, as cited in the list in table 2; "Evaluate" and "Create" levels in Bloom's revised taxonomy).

5. Conclusions

In the present project we tested the implementation of a three-dimensional form of evaluation, which examines the play and developmental value of games/toy products and also the level of thinking skills they demand from the players. This was achieved with the participation of an adult group, all members of a drama laboratory, who acted as evaluators to the process. The evaluation procedure was adjusted to the participants' theatre curriculum as a subject that promoted their understanding of drama techniques (specifically, improvising on a given circumstance with predefined criteria). As a result, it was apparent that the content of the 22 criteria for the evaluation process of games/toy products the group had to examine was clear and comprehensible by them and it also helped them reflect and realize in full scale the multi dimensions of games/toy products. In addition, the whole procedure set the grounds for a constructive and creative dialogue concerning the above criteria. The improvisations that followed helped the participants to thoroughly process the concepts proposed by the researchers; having elements from the game's nature, the improvisations seem to have given to the evaluators the inner motive to be involved in the process of theatre action and at the same time to probe into the cognitive content of the three theoretical frameworks.

Despite this certain implementation which was realized in very specific grounds, if we examine the subject from a larger scope, we can assume that the evaluation and the educational application of games/toys raise important pedagogical issues that would interest adults and teachers in particular. The results that follow such a detailed and multidimensional frame of evaluation, like the one we propose, can give potential to anyone interested to discover new aspects in the nature of games/toys, new meanings that hadn't previously been perceived or hadn't been met yet. Therefore, whoever is involved in the creation of play environments for children, can consult the above frame of evaluation of games/toys, taking into consideration that it will help him understand the value of play to the utmost upbringing of a child.

References

Ahmad, T. S., & Hussin, A. A. (2017). Application of the Bloom's Taxonomy in Online Instructional Games. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *7*(4), 1009-1020. doi: 10.6007/IJARBSS/v7-i4/2910

Buchanan, L., Wolanczyk, F., & Zinghini, F. (2011). Blending bloom's taxonomy and serious game design. In *Proceedings of the International Conference on Security and Management (SAM)*. The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (WorldComp). *Retrieved from* https://www.semanticscholar.org/paper/Blending-Bloom-%E2%80%99-s-Taxonomy-and-Serious-Game-Design-BuchananWola%C5%84czyk/a83cd807fd9a5ee86f1a4aedf392b4e315ad4a60

De Gloria, A., Bellotti, F., & Berta, R. (2014). Serious Games for education and training. *International Journal of Serious Games*, *1*(1). doi: https://doi.org/10.17083/ijsg.v1i1.11

Haring, P., Warmelink, H., Valente, M., & Roth, C. (2018). Using the revised Bloom Taxonomy to analyze psychotherapeutic games. *International Journal of Computer Games Technology*, *2018*.

Johnson, J. E., Christie, J. F., & Wardle, F. (2005). *Play, development, and early education*. Pearson/Allyn and Bacon.

Kouretzis, L. (1991). *Theatre games (pedagogical theory, practice and theatre approaches).* Athens: Kastaniotis Publications. 56. [in Greek]

Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into practice*, *41*(4), 212-218. doi: 10.1207/s15430421tip4104_2

Kudrowitz, B., & Wallace, D. (2010). The play pyramid: A play classification and ideation tool for toy design. *International Journal of Arts and Technology*, 3(1), 36–56. doi:10.1504/IJART.2010. 030492

Mellou, E. (1994). Play theories: A contemporary review. *Early child development and care*, *102*(1), 91-100. doi: 10.1080/0300443941020107

Munzenmaier, C., & Rubin, N. (2013). Bloom's taxonomy: What's old is new again. *The eLearning Guild*, 1-47. *Retrieved from* http://onlineteachered.mit.edu/edc-pakistan/files/best-practices/session-2/Pre-Session-Munzenmaier-Rubin-2013.pdf

Papadopoulos, S. (2010). *Pedagogy of theatre*. 271-272. [in Greek]

Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*, New York, Norton & Co INC.

Spolin, V. (1963). *Improvisation for the Theatre.* Northwestern University Press. USA.

Takhvar, M. (1988). Play and theories of play: A review of the literature. *Early child development and care*, *39*(1), 221-244. doi: 10.1080/0300443880390117

Tsolakidis, E. (2013). *Improvising for theatre.* 15-16. [in Greek]

Verenikina, I., Harris, P., & Lysaght, P. (2003, July). Child's play: computer games, theories of play and children's development. In *Proceedings of the international federation for information processing working group 3.5 open conference on Young children and learning technologies-Volume 34* (pp. 99-106). Australian Computer Society, Inc.. *Retrieved from* https://dl.acm.org/doi/10.5555/1082060.1082076

Verenikina, I., Lysaght, P., Harris, P. & Herrington, J. (2004). Child's play: Exploring computer software through theories of play. In L. Cantoni & C. McLoughlin (Eds.), Proceedings of ED-MEDIA 2004--World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications (pp. 4070-4074). Lugano, Switzerland: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). *Retrieved from https://www.learntechlib.org/primary/p/11657/.*

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard university press.

Woolland, B. (1999). *The translation of the teaching of Drama in the Primary School.* Longman Group UK.

Motivational and Demotivational Factors for Lecturers When Teaching Abroad

Pınar Sinan Malec

International University Of Sarajevo Hrasnička cesta 15, 71210 Ilidža, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Abstract

Thanks to academic staff mobility all across the globe, the integration of different teaching practices present win/win situation for both teachers and students through bringing more quality to higher education. However, the gains aren't without any complications as teaching abroad may also create cultural, lingual, educational barriers between teachers and students or institution. Therefore, teaching in a different country and culture can have both motivational and demotivational factors for academicians. This study examines twelve academicians from various countries of origin (USA, UK, Poland, Italy, Turkey, Bangladesh) who work in different departments of International University of Sarajevo to find out the motivating and demotivating factors for them when teaching abroad. The search is conducted through two open-ended question interview interpreted in qualitative way. The answers show that academicians are mainly motivated by teaching students from different backgrounds and travelling while they are demotivated by unenthusiastic students and lingual, cultural difficulties.

Keywords
motivation, higher education, teaching abroad

1. Introduction

As a result of globalization and Bologne Process (EU partnership) or Work and Travel (USA partnership) which promote the exchanges of academic teachers with Erasmus, Fullbright, Commenius, Mevlana, etc. programs, the concept of teaching mobility which didn't almost exist until the end of 90's start to be more widespread around the globe last 20 years. Cultural diversity brings acculturation, richness, more quality to education so it is assumed that teaching abroad should enhance teacher's performance and motivation in general as travelling, meeting and teaching different cultures and identities is undeniable plus for academics' career. However, there are cases in which teachers may find themselves in a difficult phase when they can't adapt to the teaching style, work environment, students and culture of the country, thus, abroad experience can hold demotivating factors for the teachers as well as motivating ones. On one hand, foreign teachers are hired to fill the areas where there is lack of experience or expertise and to enrich the quality of teaching and learning programmes. On the other hand, foreign staff creates challenges in especially more hierarchial and traditional societies in which the local staff and students are aware of `foreigners' whose approaches and learning theories are totally new to their own culture. Also foreign academics can see themselves as saviour for the developing country which only results in deepening the interpersonal and socio-cultural division between themselves and their colleagues and students further. Furthermore, the academics can suffer from stress due to alienation in the environment and living away from families with the challenges of coping with a foreign culture and institution. (Bodycott&Walker, 2000). Therefore, this research holds some light to the profile of the teachers working abroad in terms of their motivational and demotivational factors and it is predicted that lecturers are motivated with travelling and exploring different students, cultures and demotivated with uninterested students and hierarchy.

[6] Corresponding author's address: International University of Sarajevo, Hrasnicka Cesta No. 15, 71210 Ilidza, Sarajevo/BIH
e-mail: pinasina@yahoo.com

2. Literature Review

Undeniably, teaching in a different country is a challenge when the cultures and teaching styles are totally different and teacher's motivation can be easily influenced by the change of socio-cultural, educational factors. When the previous studies on motivation and demotivation of teachers at higher education are examined, Teacher Motivation in Higher Education by Kızıltepe (2008), Teacher Demotivational Factors in the Japanese Language Teaching Context by Sugino (2010), Demotivating Factors of University ESL teachers by Fattash (2013), Teaching Practices of Foreign Teachers of English in China and Students' Responses by Luole and Baoqi (2013) and Bodycott and Walker (2010) can give an overall understanding about the relation between working abroad and university teachers' motivation/demotivation.

If we look at the motivation factor in teaching at university in general, it is beneficial to examine the study on motivation and demotivation of university teachers in Turkey (Kızıltepe, 2008). Research is conducted to 300 teachers who were asked two open-ended questions about their motivational and demotivational tendencies in their profession. Results show that students are the main source of motivation and demotivation for university teachers. Besides students, career comes as a secondary motivational factor while economics and research are secondary demotivating factors. Similar results are also reported by Ssesanga and Garrett (2005), according to the national study in Uganda, one of the most frequently mentioned satisfiers of teachers was the respect or interest shown by students. The findings of Kızıltepe (2008) also showed that the number of female teachers who find students more motivating or demotivating than other factors is significantly higher than the number of male teachers. Among the academic demotivation factors in this study, low salaries and lack of research opportunity can be counted.

Another study on demotivation among Japanese language teachers was conducted by Sugino (2010), 97 college teachers in Japan participated in the research and they gave similar responses with the ones in Kızıltepe (2008) that five out of the top seven demotivation items were related to student attitudes. The least motivating items were teaching material and discrepancy in students' abilities, however, many responded that 'No consistency in curriculum with clear goals' would demotivate them further. The results also showed that cultural and school based factors may lead to demotivation as well.

Fattash (2013) made a similar demotivation study on 24 full-time teachers in the Department of English at An-Najah National University in Palestine. Unlikely to the studies above, demotivational factors are more dependent on the physical conditions rather than the students or teaching materials. According to the study, the major demotivator can be counted as stress and anxiety prevailing on the campus as result of political turmoil that the whole region has been undergoing for many decades. Regional problems or local political divisions with Israel put extra psychological strain on the teachers. Second demotivator is the unreasonable demands of administrators who discourage team spirit, neglect rewarding teachers who are overloaded with classes and other kinds of work such as advising, proctoring exams, course committees, exam coordination and overcrowded classrooms; and the last but not the least, low salaries is another important demotivator. Fattash emphasizes that these problems create a sense of indifference, apathy, disconnectedness and create a gap between the teachers and the administration, and also between the teachers and the students.

When the other studies are checked, both Willos (2011) and Geitenbeek (2011) state that overcrowded classrooms have more negative effects than positive. They cause disturbance for students and stress for the teacher. Lynch (2008) lists three critical problems in English language learning and teaching as lack of learner motivation, insufficient time, resources and materials and finally overcrowded classrooms. On the other hand, Menyhart (2008) underlines that stress can be the most demotivating factor that can sometimes prevent teachers performance.

As for teaching abroad and motivation relation, Luole and Baoqi (2013) have interviewed 6 foreign teachers mostly from western backgrounds (Canada, USA, USA/ Australia, UK, Canada, Russia) and who are usually aged/middle aged and moderately or highly-experienced in English Language Teaching before coming to China show very different levels of motivation and performances. (2 low-achiever, 2 middle-achiever, 2 high-achiever) Through surveys, studies and interviews with the foreign teachers and students in Xingjian College Guangxi University, it is found that some foreign teachers have serious attitude towards teaching while some hold low motivation depending on adaptation level to the eastern hierarchial education. For students the case was similar, while some were content with western type of teaching, authentic materials, correct intonation and pronounciation, some students were confused by foreign

teachers' different teaching methods, it means that not all the foreign teachers' teaching methods are welcomed by the students and they stated that they couldn't learn the subject matter in foreign teachers' classes at the end of the semester. Moreover, college administration faced problems in managing NSETs (native speaking English teachers) from different countries with different cultural backgrounds, different personalities and experiences. From study of Luole and Baoqi (2013), it can be inferred that cultural differences can create both motivation or demotivation for both teachers and students.

When it comes to teaching abroad, the article in which Bodycott and Walker (2010) discuss the hardships and benefits of teaching abroad can be analysed. The issues discussed are drawn from the collective experiences of two academics working in Hong Kong in the area of teacher education. It is especially challenging when western-origined teachers are "imported" to work in South-east Asian countries such as Hong Kong, China, South Korea where approaches to teaching and learning is unfamiliar, and additionally, culture and language are totally different. Teachers feel the pressure of how to provide foreign students, often NESB[7], from different cultures with a meaningful education while the students see the presence of teachers as an invasion of Western culture and education ideologies and values and refused to participate in class activities or they were totally obedient without any questions and critique as result of Eastern culture where students lack the confidence in expressing themselves in discussions. Both teachers had feelings of alienation and frustration in the work environment as they were in meetings and at lunches where the language used was foreign to them. They expressed that although their experiences were interpreted as `culture shock' or `cultural alienation' in the literature (Foster, 1962; Larson & Smalley, 1972), these experiences laid the basis of understanding of the acculturation and education processes. On the other hand, it was the same alienation experience for students who have English as the textbook language and the medium of instruction during courses. As teachers, they had to pay utmost attention to decrease the social distance and the effects of hierarchy in the class.

From the studies discussed above, motivation and demotivation factors which affect the performance of university teachers show differences according to countries, regions, physical conditions of the university and students. It can be deduced that with less developed countries which face social instability and poverty, physical (such as social/political conditions, administrative pressure, crowded classes, etc.) and financial conditions (salaries) become more prominent motivators/demotivators while with socially and economically more developed regions or countries; students and resources, research opportunities become the main motivator/demotivators.

To open another door to the motivator, demotivators of teachers in higher education issue, this study- to be carried out through interviews with foreign (non-Bosnian) lecturers who work in various departments of International University of Sarajevo, Bosnia-Herzegovina- will focus on motivation/demotivation sources of (non-Bosnian) teachers who work abroad, or in other words, in which ways teaching abroad motivates or demotivates university teachers.

3. Methodology

Data collected through interviews with 12 academicians - comprised of 3 females and 9 males- who work in various departments of International University of Sarajevo. The academics were from very different backgrounds such as Bangladesh, USA, Turkey, Poland, UK, Italy and teaching in different disciplines; International Relations, Economics, Mathematics, Psychology, Architecture, English Language and Literature. They were asked what motivates and demotivates them when working abroad with two questions. The questions and answers were stated in descriptive way therefore the design of the research is qualitative. The argument to be tested is that teachers' motivation and demotivation is affected by the teaching conditions in abroad. Therefore the independent variable is teaching abroad and the dependent variable is motivation and demotivation. It is also anticipated that motivation level of the teachers who have more experience in teaching abroad will be high and the interviewed lecturers were all experienced at least 7-8 years of teaching abroad in the field, therefore they are expected to dispose rather motivated stance. When the answers are classified, motivational and demotivational factors are almost at the same amount; 22 motivational and 23 demotivational factors are stated. Motivational factors are grouped under 4 headings; Students and Teaching, Cultural Exchange, Work Environment, Institutional Goals. Teachers' statements are as follows:

[7] NESB; Non English Speaking Background

Students and Teaching: *"to work with students from different backgrounds", "when students are enthusiastic and willing to learn, I am motivated", "to bring top quality education from USA to students and to be able to teach and share my skills with them", "teaching experiences with learners from different cultures, background and learning from different experiences", "seeing students interested", "helping students", "teaching itself", "working with students", "teaching international students", "learning a lot from students, having mixed cultures and backgrounds in the class", "you can compare your academic background with the foreign countries education system, adapt your lectures accordingly"*

Cultural Exchange: *"ability to travel in central Europe, another culture, melting pot of different cultures, societies", "travelling for conferences,or for Erasmus", "I love the touristic side", "discovering new study fields and research opportunities in different places", "travelling makes you adopt different perspectives", "being in different environment from my culture".*

Work environment: *"department and colleagues are warm and friendly", "happy to work with the multinational environment" , "love the place I work, social life is good, and there is balanced workload".*

Institutional Goals: *"institution itself, benefits of university, seeing the university flourish", "share and create vision, mission with colleagues, solidarity spirit", "experience, novelty, stimulation through internationalization of institution, learning about cultures, commitment through the goals to the institution, mission of university is internationalization".*

Demotivational factors are grouped under 5 headings; Students, Cultural&Lingual Differences, Physical Conditions, Work Environment and Research Opportunities. The statements for demotivation go as follows:

Students: *"Low level of students can't cope with studies", "students have different mindset and they aren`t prepared for the lessons, they are shooting for D`s instead of A or B`s", "they don`t have an aim", "they are unwilling", "they are cheating", "students complaint about workload which is quite normal in my home country", "when I can't contribute to students, and they can't benefit from me",*

Cultural&Lingual Differences: *"language and culture barriers limits my teaching,my jokes, examples don't work in Sarajevo, they don't understand and therefore lecture can go bad" "being away from home, family, my own culture, adjustment is difficult, I regret missing out the important events in USA", "it is difficult to settle down,because mobility keeps you away from maintaining relations, connections with people", "language barriers can prevent you conveying the subject matter precisely in L2, although your expertise go beyond"*

Physical Conditions: *"insufficient facilities of the university; they don't shovel off the snow on the schoolway", "no vacation opportunities", "office space isn`t enough especially for teachers", "there is lack of internet and teaching equipments like cables and projection tools, insufficient books in the library"*

Work Environment: *"the university is more hierarchial than the ones in USA where teachers have more autonomy, they are at the top of the institution", "administrative heavy workload obstructs teaching", "controling environment", "lack of academic freedom", "when there is disbelief in institution, when teaching environment mismatches with life philosophy and ideals, aims", "federation legislature regulates private behavior, rules intervene with the academic tasks, limits independence of academia"*

Research Opportunities: *"being unable to make research restricts your career", "lack of research opportunities; teachers can't access basic academic journals as they don't have subscription", " institution prevents research projects as teachers can't get permission to travel for research".*

4. Results

These results tell us that teachers answers vary as their focuses are at different points however, some common points can be counted. The most common motivating factors are teaching ethusiastic students from different backgrounds and cultural exchange through travelling, having multicultural experience, and as for demotivational factors; students' unwillingness, aimlessness and restricted academic work. When results are considered in terms of gender, there is almost no difference between male and female teachers' answers, also there is no common point in female teachers' answers; all female teachers' stresses were at different points. When the nationality of teachers are taken into consideration, American teachers' answers usually focus on the quality of education and performance of students, hierarchy of the institution while Turkish, Bangladeshi teachers focus on the institutional goals and students whereas European teachers care about work environment and physical conditions most. Another remarkable result is that salary and economic conditions aren't mentioned as motivating or demotivating factor by the teachers which can be the result of satisfactory payment and comfortable financial situation provided by school.

5. Discussion

5.1 Motivating factors

When the first heading, students, for motivational factors is analysed, it can be inferred that lecturers are quite satisfied with teaching foreign students which is in alignment with study of Kızıltepe (2008) which also counts the importance of students as the primary motivational factor. It is also noticeable that teachers appreciate not only teaching different type of students from foreign cultures but also learning and sharing different experiences with them. Lecturers are content with the idea that they are bringing more quality to the teaching profession and they have the ability to compare teaching in different cultures, environments which equips them with necessary flexibility.

Cultural exchange is the next significant motivational factor mentioned by lecturers as it includes travelling and meeting, learning different cultures, they especially enjoy the social life and multiethnic side of Bosnia as a melting pot of cultures since it is located in the heart of Balkans and also in the middle of Europe. The cultural mixture of Bosnia draws much more positive profile for foreign lecturers than the hierarchal Far East described in the study that Bodycott and Walker (2010) conducted in Hong Kong and expressed the clash between traditional Eastern values and autonomous, individualistic Western lecturers.

As for work environment and institutional goals, lecturers find the work environment quite pleasant and friendly and they are happy to work with their colleagues and administration with the positive emphasis on multinational environment and balanced workload. Some teachers also adopt the institutional mission as their own and they are motivated by sharing the same vision with the colleagues as a team. That positive trend is in opposition with the stressful and restrictive environment that Fattash (2013) depicts for An-Najah National University in Palestine where teachers have overloaded by many tasks and dissatisfied, demotivated with the sociopolitical pressure.

5.2 Demotivating factors

Students' lack of ethusiasm, aimlessness is regarded as one of the most demotivating factors by lecturers as Kızıltepe (2008) also puts forward in her study. In the interview, lecturers also add that they are demotivated when they can't contribute to students with low aspirations and these students can't benefit from foreign teachers. Some lecturers are dissatisfied with students' complaints from workload which is considered quite normal in their own country. Another source of demotivation is cheating, especially Western teachers state that they can't stand this type of behaviours.

Cultural and lingual differences are another demotivator which can create a barrier in teaching and some teachers find it hard to express themselves and their expertise precisely in L2, some tasks or even jokes which go quite well in their own country sometimes don't work in Bosnia. Also some teachers feel the need of settling down, being in another place sometimes demotivates them, however these differences are still far from "culture shock or clash" which are emphasized in the study of Bodycott and Walker (2010) in which teachers stated that they feel isolated and alienated in South Asia. Alienation or adjustment problems aren't mentioned by teachers in Bosnia.

Some teachers stated that they are demotivated by the physical conditions of the school in terms of small offices, lack of facilities (such as shovelling off the snow on the road or arranging shuttle bus to the city center) or lack of teaching equipment (cables, projection devices, etc.) or even insufficient books in the library. The class size isn't mentioned as demotivator, probably as the classes aren't overcrowded.

When it comes to work environment as demotivator, especially Western teachers find the institution more hierarchical and suggests that teachers should be at the top of the institution above administration and administration and federation laws must be less controling over academia, still, these statements are more suggestive than cautionary and don't act as an crucial demotivator which is again different from the study of Luole and Baoqi (2013) which mentions Eastern hiearchical conflicts with the Western independent thinking teachers as prominent demotivator.

Last but not the least demotivator for academicians is restricted research opportunities, most teachers complain as they can't spare time for research because of teaching duties and they can't access to the scholar websites to check articles as they have to pay for subscription or they can't get permission from school to travel for research. For these reasons, they feel that their career is being blocked. The results on research

opportunities are similar to the study of Kızıltepe (2008) in the way that they don't carry primal importance but still act as a secondary demotivator.

6. Conclusion

As it is understood from the research, teaching abroad brings a lot of benefits such as travelling, discovering new cultures and adapting teaching methods which teachers recognize as significant stimulu and step in their careers, and eventually the satisfaction level of lecturers is comparatively high (when compared with the results of previous studies mentioned in literature), however, there are still some points to be recovered. As prominent demotivator for teachers, eagerness, aptitude and diligence of students isn't at the desired level, sometimes to the degree that students don't comprehend some part of lectures, and that can be fixed through both teachers and students mutual efforts with some changes or enrichment in the content of teaching. The secondary demotivators are the limitations over academic freedom and research opportunities for which the institution is responsible and can improve the situation by providing subscription to academic journals or alleviate teaching duties to make room for research and allowing for lecturers' trips for research. As tertiary demotivator, the physical conditions of the school, again can be ameliorated by the institution through allocating some budget for facilities and teaching equipment.

All in all, teaching abroad undeniably stimulates both teachers and students into developing strategies that scaffold and enhance intercultural learning in the classrooms. These cross-sectional studies hopefully will trigger other teachers in higher education working in different parts of the world to investigate and share their own experiences of inter-cultural learning and teaching in the countries they work. Thus, when problems, opinions, suggestions are shared by the collective, it will contribute to the enhancement of teaching profession abroad.

References

Bodycott, P., & Walker, A. (2000). Teaching abroad: Lessons learned about inter-cultural understanding for teachers in higher education. *Teaching in Higher Education*, *5*(1), 79-94.

Fattash, M. M. (2013). Demotivating factors of university ESL teachers. International Journal of Humanities and Social Science, 3(19), 125-132.

Geitenbeck, Jennifer (2011). Effects of overcrowded classrooms. Retrieved 2012 from: http://www.helium.com

Kızıltepe Z. (2008). Motivation and Demotivation of University Teachers. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 14:5-6, 515-530. Retrieved from: http://dx.doi.org/10.1080/13540600802571361

Larson, D. N., & Smalley, W. A. (1972). Becoming Bilingual: A Guide to Language Learning.

Luole, Z., & Baoqi, Z. (2013). Teaching practices of foreign teachers of English in China and students' responses. In Conference proceedings of the 3rd International Conference on Foreign Language Learning and Teaching, Bangkok, Thailand. Retrieved from http://litu. tu. ac. th/2012/index. php/fllt-conferences/521-fllt-2013-conference-proceedings.

Lynch, Larry M. (2008). Three critical problems in English language teaching and learning and what to do about them. Retrieved (2011) from: http://Ezinearticles.com/?expert=Larry –M-Lynch North American Association of Educational Negotiators (NAEN) (1999). Motivating teachers to improve instruction. NAEN, Vol. 15, No. 1 Ofoegbu, F. I. (2004). Teacher motivation: A factor for classroom effectiveness and school improvement in Nigeria. Business Library.

Sugino, T. (2010). Teacher demotivational factors in the Japanese language teaching context. Procedia-social and behavioral sciences, 3, 216-226.

Willows, Matilda (2011). Effect of overcrowded classrooms. Retrieved 2012 from: http://www.helium.com

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Features of the human life-world stability of athletes who are characterized by psychological health

Irina O. Loginova[ab], Mariya S. Sevost'yanova[b], Irina O. Kononenko[a], Nina N. Vishnjakova[a]

[a]*Professor V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, 1, P. Zeleznyaka St., Krasnoyarsk, 660022, Russia*
[b]*Federal State-Financed Institution Federal Siberian Research Clinical Centre under the Federal Medical Biological Agency, 26, Kolomenskaya St., Krasnoyarsk, 660037, Russia*

Abstract

Staying at the peak of professional success in sports of the highest achievements is possible only for an athlete who is characterized by psychological health. Maintaining psychological health and improving the training of highly qualified athletes need to implement a whole range of measures. An important role in this complex is given to psychotechnologies aimed at improving the life-world stability of athletes. The purpose of this study is to research of the human life-world stability of athletes who are characterized by psychological health. The study sample is represented by 354 highly qualified athletes. Of these, 154 athletes were characterized by psychological health. It has been established that a high degree of human life-world stability and its constructive nature are the psychological conditions for the optimal combination of processes to achievement consistently high sports performances and maintain psychological health by highly qualified athletes.

Keywords:
Human life-world stability, psychological health, high sports performances, highly qualified athletes

1. Introduction

Staying at the peak of professional success in sports of the highest achievements is possible only for an athlete who is characterized by psychological health. Maintaining psychological health and improving the training of highly qualified athletes need to implement a whole range of measures. An important role in this complex is given to psychotechnologies aimed at improving the life-world stability of athletes.

The human life-world stability is considered in psychology as an essential indicator of the success of the life self-fulfillment and opportunities transfer inherent in him (man) into reality. As a result of this transfer, the becoming (formation, discovery) of a unique living space takes place. This space provides a person with freedom from rigid dependence on constantly changing situations, characterizes the degree of his openness to the world and sets the direction of movement of the psychological system (Klochko, Galajinsky, Krasnoryadtseva, Lukyanov, 2014). At this level, a human becomes capable of discovering new correspondences that are the cause of interaction with the world.

The human life-world stability can be connected with the life's self-fulfillment. The reference to concept of "life self-fulfillment" of a human being is connected also with the fact that issues on formation of the actually human in a human being and mechanisms of human being formation which are solved by modern psychological science is a question on self-fulfillment of a human being as a way of a presentation of oneself to the world and through this opening new possibilities for oneself. The paradigm being formed in a psychological science and characterized with a systemic redefining the subject of the science and leading researchers to a human being as a self-fulfilled system explains the designation of the psychic in a human

[8] Corresponding author's address: *Professor V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, office 1-44, 1, P. Zeleznyaka St., Krasnoyarsk, 660022, Russia*
e-mail: loginova70_70@mail.ru

being formation through comprehension of mission and designation of a human being as a higher system defining "from above" the possibilities of psyche and its role in the self-fulfillment processes.

The human life-world stability allows choosing the optimal mode of functioning of the psychological system: a process of vital activity organized in a special way by the person, contributing to the preservation of health, personal growth and creativity. In the absence or lack of expression of the human life-world stability a person demonstrates the identity not of his entire life but only of its fragments, individual events and situations (Blauberg, 2003).

When training highly qualified athletes, the opportunities for achievements that are determined by psychological health are frequently not taken into consideration. The phenomenon of "human life-world stability" is also not used as a basic principle. But it can be taken into account in the organization of training athletes.

2. Purpose and methods

The purpose of this study is to research of the human life-world stability of athletes who are characterized by psychological health. The study sample is represented by 354 highly qualified athletes. Of these, 154 athletes were characterized by psychological health.

At the preparatory investigation stage, the assessment of psychological health was carried out by means of the following methods:

- structured standard interview;
- psychophysiological and psychological testing using hardware and software systems.

The integral indicator that characterized the psychophysiological and psychological state of the athlete, according to the results of the survey, was calculated. Then the final conclusion about psychological health was formed.

The method "Investigation of the Human Life-World Stability" (Loginova, 2012) was used as the research tool, which allows to study the features of the human life-world stability in the process of real-life activity. This method is aimed at studying the features of the human life organization and allows revealing the manifestations of the life stability (constructive, unconstructive, and stagnant).

3. Results and discussion

At the first stage of the study, a sample of athletes was analyzed for the preservation of psychological health (Table 1).

Table 1. The distribution of athletes in psychological health groups

Psychological health group	Men (absolute number, %)	Women (absolute number, %)
I	54 (23,7%)	20 (15,7%)
II	54 (23,7%)	26 (20,4%)
IIIA	8 (3,5%)	8 (6,3%)
IIIБ	103 (45,6%)	64 (50,3%)
IIIA, Б	8 (3,5%)	9 (7,3%)

The table shows the psychological health groups that are distributed as follows:

Group I - a high level of psychological health;

Group II - conditionally healthy - have a clear predisposition (risk factors) to reduce mental adaptation in the absence of special and timely preventive measures and strengthen psychological health;

Group IIIA - impaired psychological health, due to severe neurotic symptoms;

Group IIIB - impaired psychological health due to a decrease in the functional state of the ANS and / or CNS

Group IIIA, B - impaired psychological health due to mixed symptoms.

Table 2. Sports performance of athletes of the sports teams of Russia in accordance with psychological health groups

		Men	
		Total N=227	
Distribution of men by psychological health groups (N=227)		Men who objectively demonstrate consistently high athletic performance (N=141)	Men whose athletic performance is objectively reduced or stably low (N=86)
I	54 (23,7%)	52 (36,8%)	2 (2,3%)
II	54 (23,7%)	46 (32,6%)	8 (9,3%)
IIIA	8 (3,5%)	1 (0,7%)	7 (8,2%)
IIIБ	103 (45,6%)	41 (29,2%)	62 (72%)
IIIA,Б	8 (3,5%)	1 (0,7%)	7 (8,2%)
		Women	
		Total N=127	
Distribution of women by psychological health groups (N=127)		Women who objectively demonstrate consistently high athletic performance (N=65)	Women whose athletic performance is objectively reduced or stably low (N=62)
I	20 (15,7%)	7 (10,7%)	13 (20,9%)
II	26 (20,4%)	14 (21,5%)	12 (19,3%)
IIIA	8 (6,3%)	4 (6,1%)	4 (6,4%)
IIIБ	64 (50,3%)	37 (56,9%)	27 (43,5%)
IIIA,Б	9 (7,3%)	3 (4,8%)	6 (9,9%)

At the main stage of the study, the correlation of indicators of psychological health and the human life-world stability of athletes was carried out.

Table 3. Results of the human life-world stability of psychological health groups

Options	**Psychological health group**	**Groups with impaired psychological health**
Temporal tendency of events	The present - the future 60% The past - the present - the future 40%	The present 30% The past 40% The past - the present 30%
The ratio of verbs	The present - the future 60% The past - the present - the future 40%	The present 40% The past 40% The past - the present 20%
Criterion for the described events content selecting	Chronotopic 30% Topological 60% Biographical 10%	Chronotopic 20% Topological 20% Biographical 60%
General emotional background of events	Positive 60% Neutral 30% Negative 10%	Positive 30% Neutral 40% Negative 30%
The meaning of the described life events	The overall direction of the development line is conserved 50% General orientation of the development line is not withheld 30% The beginning of the development line 20%	The overall direction of the development line is conserved 20% General orientation of the development line is not withheld 30% Center of the development line 20% Completion of the development line 30%
Attitude to events	Value 60% Responsible 20% Rational 20%	Value 15% Responsible 5% Rational 80 %
Continuity of personal history	Retained 75% Situationally 20% Missing 5%	Retained 5% Situationally 30% Missing 65%
Author reflexive position	Holistic reflexive position 60% Situational reflexive attitude 25% Absence of a reflexive relation 10%	Holistic reflexive position10% Situational reflexive attitude 30% Absence of a reflexive relation 60%

In 50.7% of psychologically healthy athletes of the highest qualification (men and women), the human life-world stability was 67.3 points. This means that there is a tendency towards the manifestation of a constructive nature of the human life-world stability. It contributes to the preservation of health, personal

growth and creativity. In the life of such athletes, the presence of prospects for further movement and a resource for success is revealed.

In 33.8% of psychologically healthy athletes of the highest qualification (men and women), the human life-world stability was 46.8 points. This means that there is a tendency towards the manifestation of a non-constructive nature of the human life-world stability. It reduces the productivity and optimality of human life and marks the lack of a resource (own potential, environmental conditions) for success.

In 15.5% of psychologically healthy athletes of the highest qualification (men and women), the human life-world stability was 36.4 points. This means that there is a tendency towards the manifestation of a stagnant nature of the human life-world stability. Athletes use stereotyped behaviors and have difficulty assessing their own deficits to achieve the goal.

Qualitative analysis showed that athletes of the highest qualification who are characterized by psychological health are more inclined to analyze their own life deficits "here and now". Often, such an analysis culminated in the realization of the possibility of approaching problems and difficulties, finding a different meaning.

Usually assessed as "negative" or "stressful" events (sports failure, ineffectiveness, loss, mistake, injuries, conflicts, status changes in the team) during the analysis were reformatted as events of a new experience. They are the basis for expanding the behavioral repertoire. The presence of this trend suggests that in a similar "problem" situation, these athletes will demonstrate increasingly effective patterns of cognitive and affective response, more adapted behavioral reactions.

4. Conclusions

The results of the method "Investigation of the human life-world stability" application have shown that this technique allows to detect the features of human life-world stability. This indicates its suitability for use in medical and athletic practice (Sirri, Fava, 2013).

We believe that the our research has a direct access to the research of the human being that is understood as the expansion of the possibilities since it considers the problems of emerging, existing, transformation, development and self-development of a human being in their unity. In the framework of these research, there is a possibility to consider the issues of individual life strategies defining the direction vector and content of a human being life that are in their turn are defining in respect of the selected strategy for the living potential realization (Deci & Ryan, 2000). In the process of life targets realization that seemed ended, we reveal their "transition", "temporal" nature that reveals the prospects of movement to the next objective. As such, to understand a human being as the product of the human being oneself, his life, means the possibility to understand the human being itself that is the most mysterious object in the world. In its turn, acknowledging the living subjectivity as the "specific single universal", the living existence of reality and the notion "life" fills the life activity of a human being with real cultural and historical content. This is why in each single deed, action, act of vital activity and life creation a human being "feels oneself a part of this powerful life impulse" (Blauberg, 2003), personifying in the process of life the creativity, endless development, unperceivable variety that is the infinite number of freedom degrees that defines unlimited possibilities of a human being.

It has been established that a high degree of human life-world stability and its constructive nature are the psychological conditions for the optimal combination of processes to achievement consistently high sports performances and maintain psychological health by highly qualified athletes.

References

Blauberg, I.I. (2003). *Henri Bergson.* Moscow: Progress-Traditsiya.

Deci,E., & Ryan, R. (1986). The dynamics of self-determination in personality and development . *Self-related cognitions in anxiety and motivation*. Hillsdale. 171-194.

Klochko, V.E., Galajinsky, E.V., Krasnoryadtseva, O.M., & Lukyanov, O.V. (2014). Modern psychology: system anthropological approach. *European Journal of Psychological Studies, 4 (4),* 142-155.

Loginova, I.O. (2012). Research of stability of the vital world of the person: technique and psychometric characteristics. *Psychological Science and Education, 3,* 18-28.

Loginova, I.O., Chupina, V.B. & Zhivaeva, Yu.V. (2012). Sociocultural Characteristics of Psychological Education in the Context of Systemic-Anthropological Approach. *Journal of Social Sciences, Volume 8, Issue 2,* DOI: 10.3844/jssp.2012.281.293. - 281-293.

Loginova, I.O., Gavrilyuk, O.A., Zhivaeva, Yu.V. (2013). Peculiarities of psychological well-being of little town and metropolis students: sociocultural aspect. *Proceedings of the CBU International Conference on Integration and Innovation in Science and Education (April 7-14, 2013, Prague, Czech Republic),* 251-256.

Sirri, L., Fava, G.A. (2013). Diagnostic criteria for psychosomatic research and somatic symptom disorders. *Int Rev Psychiatry. 25(1),* 19-30.

Vishnjakova, N.N., Kononenko, I.O., & Djakova, N.I. (2019). Investigation of emotional intelligence of pediatric students. *Scientific research of the SCO countries: synergy and integration*. Beijing, PRC, Scientific publishing house Infinity. 130-135.

Peculiarities of the health locus of control in students with chronic somatic diseases

Irina O. Kononenko[a,1], Nina N. Vishnjakova[a], Irina O. Loginova[a,b]

[a]*Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasenetsky, 1, P. Zeleznyaka St., Krasnoyarsk, 660022, Russia*
[b]*Federal State-Financed Institution Federal Siberian Research Clinical Centre under the Federal Medical Biological Agency*

Abstract

Being a part of personality locus of control helps a human being to understand and transform the health related behavior. Health locus of control features are important integrated characteristics of consciousness connecting responsibility, readiness for activity and experience of "I am". The study carries out the analysis of peculiarities of health locus of control in the students of the 2 and 3 years with chronic somatic disease. It is revealed that in students with chronic somatic diseases external level of health locus of control is more considerably expressed. The study describes factors playing important role in planning the psychotherapeutic and psycho correctional actions.

Keywords:
students with chronic somatic disease; subjective control; health locus of control; external health locus of control; internal health locus of control

1. Introduction

It is commonly known that the health of the younger generation is a serious concern of the government and a great field of scientific researches. A not fully explored and interesting consideration is how health locus of control relates to chronic somatic diseases in students. Why do we take into consideration health locus of control? We assume that locus of control features being important integrated characteristics of consciousness connecting responsibility, readiness for activity is important in explaining and predicting health-related behaviors and preventing health problems. The analysis of peculiarities of health locus of control in the students with chronic somatic diseases could be useful in investigation of the beliefs that are the source of reinforcements for health-related behaviors. Being a part of personality, health locus of control helps a human being to understand and transform the health related behavior.

There are a lot of facts which verify the importance of connection nature between behavior and its consequences for physical and mental health the person, and also acceptance of personal responsibility concerning this communication. Research works of J. Rotter showed that people with an internal locus control are more successful in their life, more satisfied with it, they are healthier physically and mentally. In the most general plan 'internals' are more self determined, are calmer and kind, they are more popular. They are distinguished by more positive system of the attitudes to the world and big sensibleness of sense and the purposes in life. They are ill less often, suffer from a depression and if are sick less often, believe that recovery in many respects depends on their actions (Rotter, 1993).

Some behavioral explanation for it can be found in the studies showing that 'internals' in many respects are responsible for the health, undertake much more efforts in care about own health - visit doctors more often, play sports and get rid of addictions more actively.

So the learned helplessness theory of M. Seligman describes negative influence of those stressful situations in which the individual can't establish connection between the actions and change of a surrounding situation on behavior and mental and physical health of the person. The condition of the

[1] Corresponding author's address: Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasenetsky, 1, P. Zeleznyaka St., Krasnoyarsk, 660022, Russia
e-mail: kio62@mail.ru

learned helplessness corresponds to an external locus control and according to the characteristics is close to a chronic depression (Seligman, M.E.P., 1993). Generalization of various experimental data allows speaking about the 'externals' as about people with the increased uneasiness (Loginova, I.O., Chupina, V.B. & Zhivaeva, Yu.V., 2012). They are distinguished by smaller tolerance to another and the increased aggression, conformality and smaller popularity in comparison with 'internals' (Sirri, L., Fava, G.A., 2013). At psychological level the similar description enters in a row specific phenomena which characterize "the psychosomatic personality". Qualification of a disease as psychosomatic inevitably involves increase of psychotherapy and psycho correction role of in system of complex medical and rehabilitation actions (Vishnjakova, N.N., Kononenko, I.O., & Djakova, N.I., 2019).

For research of a locus control as one of the most important integrated characteristics of consciousness connecting a sense of responsibility, readiness for activity and experience "I" "Level of subjective health" questionnaire (LSH) was used. This experimental and psychological technique allows to estimate the level of subjective control created at the examinee over various life situations rather quickly and effectively; so is suitable for application in clinical psycho diagnostics. It is developed in scientific research institute of Bekhterev (Bazhin E.F., Golynkina E.A., & Etkind A.M., 1993).

2. Purpose and methods

The purpose of this study is to explore the peculiarities of the health locus of control in students with somatic diseases.

The research was conducted on the basis of the general medical practice office of the Krasnoyarsk state medical university named after Professor V. F. Voyno-Yasenetsky (Krasnoyarsk, Russia).

307 students of the 2nd and 3rd years of university study which have been divided into 3 groups depending on the state of health have participated in the research. The students who have agreed to participate in a research have signed the informed consent.

Age of 18 – 25 years, compliance of diagnosis data to the commonly accepted criteria on International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems-10, lack of aggravations for research, absence of the heavy accompanying pathology in the anamnesis (mental diseases, cranial brain trauma, brain tumors, epilepsy), signing of the informed consent were criteria of inclusion in the research. The conclusion about the state of health was drawn proceeding from the analysis of medical records of the outpatient (form 025/y in Russian system of medical records).

At the preparatory investigation stage, the assessment of the health locus of control was carried out by means of the following methods:

- Analysis of medical records;
- "Level of subjective control" questionnaire.

In the study, all instruments were administered in one session. The subjects were voluntarily to participate in their free time. Based on the data obtained the instruments were subjected to change. The students were well assured that their anonymity would be preserved and that their participation was voluntarily and asked before completing the packets and remained by instructions within the packet to be honest in response to all questions.

The collected data were entered into SPSS 16 version for Windows for statistical processing. Descriptive statistical measure: percentile, correlation coefficient (in order to show the relationship between the variables in the study and to see the relationship between the existing health group and the locus of control in relation to health), and Student's t-criterion for assessing the differences were calculated.

3. Results and discussion

In the process of analysing medical documentation, the main sample was divided into groups depending on the presence and severity of the chronic disease.

The first group included students not presenting medical complaints, not having a history of chronic diseases or dysfunctions of any organs and systems. Medical examination of this group of students revealed no deviations from the established health standards.

The second group included 110 respondents (persons with a history of acute or chronic disease that did not affect the functions of vital organs and did not affect working ability).

The third group consisted of 101 respondents (patients with chronic diseases, with a compensated course of the disease, rare and short-term disability) with the diseases demanding establishment of dispensary observation or rendering specialized, including hi-tech, medical care, and also with signs of these diseases existence, needing additional diagnostic.

Table 1. Nosological characteristics of respondents with chronic somatic diseases

ICD-10		number	%
Code	**Diagnoses**		
2 groupe (n=110)			
H00-H59	Diseases of the eye and adnexa		
H52.1	Myopia	50	45,5
H52.2	Astigmatism	23	20,9
M00-M99	Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue		
M95.9	Acquired musculoskeletal deformities, unspecified	18	16,4
I00-I99	Circulatory system diseases		
I34.0	Mitral (valvular) insufficiency	9	8,0
I34.1	Mitral valve prolapse (prolapse)	10	9,09
3 groupe (n=101)			
E00-E90	Endocrine, nutritional and metabolic diseases		
E23.2	Diabetes insipidus	4	4,0
I00-I99	Circulatory system diseases		
I47.9	Paroxysmal tachycardia, unspecified	1	1,0
I10	Essential (primary) hypertension	4	4,0
J00-J99	Respiratory diseases		
J30.1	Allergic rhinitis caused by plant pollen	1	1,0
J41.0	Simple chronic bronchitis	4	4,0
J45.0	Allergic-dominated asthma	24	23,7
J45.8	Mixed asthma	1	1,0
L00-L99	Diseases of the skin and subcutaneous tissue		
L20.8	Other atopic dermatitis	1	1,0
N00-N99	Diseases of the genitourinary system		
N11.1	Chronic Obstructive Pyelonephritis	6	6,0
N11.9	Chronic tubulointerstitial nephritis, unspecified	6	6,0
K00-K93	Digestive system diseases		
K26.7	Duodenal ulcer chronic without bleeding or perforation	1	1,0
K29.7	Gastritis, unspecified	43	42,6
K81.1	Chronic cholecystitis	3	3,0
K86.1	Chronic pancreatitis	2	2,0

When correlating the ICD-10 ciphers with the clinical diagnosis, it was found that a significant part of the diseases are psychosomatic.

In 47,4% of relatively healthy students an external level of the health locus of control was identified. It means they are apt to transfer of responsibility for the health on others (parents, health system, etc.). That, in turn, at the corresponding way of life can promote emergence of diseases and may predict morbidity in students characterized by absence of chronic somatic disease.

The internal health locus of control was shown in 52,6% of students characterized by absence of chronic somatic disease. This means they have responsibility for the health, undertaking much more efforts in care about own health (visit doctors regularly, play sports and get rid of addictions more actively).

It can be explained by the reason that internality in the field of health peculiar in cases of acute disease is connected with experience of overcoming the illness. The human being considering as responsible for a disease, often shows more desire to struggle with an illness and to overcome its consequences. Having

positive experience in independent overcoming the illness there is a belief in the forces which help to cope with difficult situations, avoiding the intra personal conflict. With an internal locus of control high endurance and a high self-assessment is peculiar to students.

64,5% of students with the acute or chronic disease which isn't affecting functions of vitals and not influencing working capacity in their anamnesis demonstrated an external level of the health locus of control.

This means they have low responsibility for the health. They are apt to transfer their responsibility for the health on others (parents, health system, etc.).

In 62,4% of students having in the anamnesis the chronic somatic disease an external level of the health locus of control was revealed. Existence of a large number of 'externals' in the group of students with chronic somatic disease can be explained by the reason that being a patient student feels himself as the victim of destiny, often happens to be passive, hopes for a miracle, resignedly takes down treatment failures, doesn't try to reach bigger, to compensate himself in any new activity that promote progressing of a disease and its transition to a chronic form.

37,6% of students characterized by having a chronic somatic disease demonstrate of internality in the field of health. These students feel responsibility for the health, demonstrate high endurance and a high self-assessment.

Some noteworthy results represented on this diagram. As can be seen from it, healthy students have almost equal level both in general and health locus of control. Whereas health locus of control in students of the 2 and 3 groups is significantly lower than General Locus of Control. This information should be taken into consideration.

Table 2. Comparative analysis of the level of subjective control in the field of health in three groups

			Group			Total
			1,0	2,0	3,0	
Level	internal	absolute number	50	39	63	152
		%	52,1	35,5	62,4	49,5
	external	absolute number	46	71	38	155
		%	47,9	64,5	37,6	50,5
Total		absolute number	96	110	101	307
		%	100,0	100,0	100,0	100,0

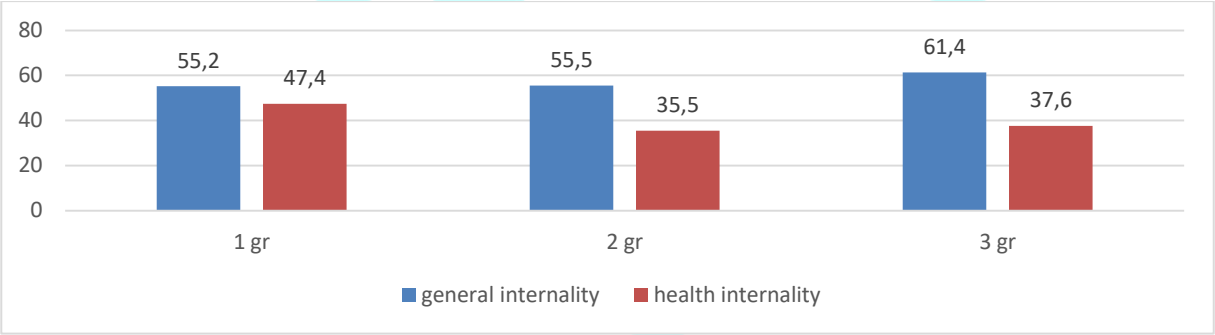


Figure 1. Indicators of general internality and internality in the field of health in 3 groups

The presence of a correlation between the group and indicators of the locus of control was checked using the Ch. Spearman rank correlation method.

Table 3. Correlation coefficients between the group and indicators of the locus of control

			Group		
			1,0	2,0	3,0
Level	internal	correlation coefficient	0,277	0,428	0,387
		p value	0,05	0,01	0,01
	external	correlation coefficient	0,379	0,286	0,363
		p value	0,01	0,05	0,05

As depicted in table 3 in the interaction matrix, the most stable and highly significant relationship was found in the second and third groups of respondents. Students, characterized by diseases not significantly affecting the functions of vital organs and not affecting the ability to work, have a pronounced internal locus of control in the field of health (r =, 428). Students characterized by chronic diseases, with a compensated course of the disease, rare and short-term incapacity for work, are also characterized by the presence of an internal locus of control in the field of health (r =, 387).

Research results of Deci, E. Ryan, R. clearly show that the core of personality autonomy is the presence of an internal locus of control or internal determination (motivation) of activity. They understand autonomy as a person's ability to "act as a subject, proceeding from a deep sense of self", i.e. "Be self-initiated and self-regulatory" (Deci, E. Ryan, R., 1986). Perhaps this is a significant characteristic in controlling your own health.

This indicates in general, representations that are characteristic of the internal locus of control are customary associated with a responsible state in the face of a chronic disease and a high involvement in therapeutic and preventive measures.

Externals are also characterized by lower tolerance to others and higher aggressiveness, higher anxiety, anxiety, conformity and less popularity.

Externals are subjectively always in a situation of greater uncertainty than internals because of the uncontrollability of their own life events. The higher the uncertainty, the higher the emotional stress.

Based on the research data, it can be concluded that healthy people are more likely to have an internal locus of control.

Since the level of subjective control determines a person's responsibility for events occurring at each stage of his life and promotes self-organization, it can be said that the internal locus of control contributes to the stability and openness of the system. And, on the contrary, the external locus of control is one of the indicators determining the deprivation of the inner picture of health .

In statistical processing of data using Student's t-test, significant differences on the scale of Internality-externality in the field of health were found. Thus, significant differences between groups 1 and 2 in terms of externality ($t = 1.9796$ at $P1,2 < 0,05$) and differences between groups 2 and 3 in terms of internality ($t = 1.9816$ at $P2,3 < 0,05$) were revealed.

This confirms the specificity of the attitude of the students with chronic somatic diseases to their own health, which is associated with the transfer of responsibility for their health to third parties. This also suggests the need for specialized medical and psychological assistance to such students.

4. Conclusions

It has been established that a high level of externality in students with chronic somatic diseases is more considerably expressed.

Thus the special attention should be paid to students whose peculiar external locus of control seems to be the one of adverse factors in an origin and the course of a disease.

That in turn is a reason for development of correctional psychological program directed on the personal growth, personal maturity and adequate self-assessment of students.

We assume it can help to become active participants in rehabilitation and re-socialization processes and start to believe their health status is under their own.

Based on the findings, we made recommendations:

1. It is proposed that psychological diagnostics of the General Locus of Control, Health Locus of Control and respectively psychological support and psychological assistance programs be included in a unified system of medical preventive examination for students with chronic somatic diseases.

2. The special attention should be paid to patients whose peculiar external locus of control seems to be the one of adverse factors in an origin and the course of a disease. That in turn is a reason for development of psychological correction program directed on the personal growth, personal maturity and adequate self-assessment. It can help patients to be not passive objects, but active participants in rehabilitation and re-socialization processes.

3. When providing psychological assistance to students with somatic problems with external Health Locus of Control, to use specially designed training aimed at transferring external control to internal in the field of health and responsible attitude to it.

4. Monitoring activities on evaluation of somatic health and the locus of control in the field of health among university students should be carried out annually for a well-timed help in stabilizing their indicators.

References

Bazhin E.F., Golynkina E.A., & Etkind A.M. Oprosnik urovnya sub"ektivnogo kontrolya (USK) [Questionnaire of Subjective Control Level]. Moscow, Smysl Publ. 16 p.

Deci, E. & Ryan, R. (1986). The dynamics of self-determination in personality and development. *Self-related cognitions in anxiety and motivation*. Hillsdale. 171-194.

Loginova, I.O., Chupina, V.B. & Zhivaeva, Yu.V. (2012). Sociocultural Characteristics of Psychological Education in the Context of Systemic-Anthropological Approach. *Journal of Social Sciences, Volume 8, Issue 2,* DOI: 10.3844/jssp.2012.281.293. - 281-293.

Rotter, Julian B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied. **80**: 1–28.*

Rotter, Julian B (1990). Internal versus external control of reinforcement: A case history of a variable. *American Psychologist*. **45** (4): 489–493. doi:10.1037/0003-066X.45.4.489.

Seligman, M.E.P. (1993). *What You Can Change & What You Can't.* NY: Knopf, 317 p.

Sirri, L., Fava, G.A. (2013). Diagnostic criteria for psychosomatic research and somatic symptom disorders. *Int Rev Psychiatry. 25(1),* 19-30.

Vishnjakova, N.N., Kononenko, I.O., & Djakova, N.I. (2019). Investigation of emotional intelligence of pediatric students. *Scientific research of the SCO countries: synergy and integration*. Beijing, PRC, Scientific publishing house Infinity. 130-135.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Ortaokul Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanımlarına Yönelik Öz Yeterlik Algılarının İncelenmesi (Kocaeli İli Darıca İlçesi Örneği)

Mehmet Erman[a], Zeliha Demir Kaymak[b]

[a]*Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya 54300,Türkiye*
[b]*Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Sakarya 54300,Türkiye*

Öz

EBA, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen FATİH Projesi içerisinde yer alan öğretmenler için zengin e-içeriklerin bulunduğu sosyal bir platformudur. Öğretmenlerin yeni teknolojilerin kullanımıyla ilgili özyeterliklerinin yüksek olması gereklidir. EBA ile ilgili olarak yapılan az sayıdaki çalışmalar genelde EBA hakkında öğretmenlerin görüşlerinin belirlenmesine yönelik olan çalışmalardır (Hanbay Tiryaki, 2018). EBA ile ilgili olarak daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Çalışmanın örneklemi 433 idareci ve öğretmenden oluşmaktadır. Bu araştırmada ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının düzeyleri cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, branş, bilgisayar kullanma süresi, internet kullanma süresi değişkenlerine göre incelenmiştir. Öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri, öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte, bilgisayar kullanma düzeyleri arttıkça EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısının da arttığı görülmektedir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar; EBA'nın etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasına, bu sayede öğretmenlerin EBA'dan daha fazla yararlanmalarına, EBA'nın geliştirilmesine ve ileride yapılacak araştırmalara katkı sağlaması açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler:
Fatih Projesi; Eğitim Bilişim Ağı; Özyeterlik; Eğitim Teknolojisi

1. Giriş

Teknoloji zaman geçtikçe yaşamımızla daha da iç içe bir hal almaktadır. Bu durum bilgi edinme açısından bakıldığında bizim için bir avantaj sayılır. Teknolojiyle iç içe olmamız yaşantımızda her an her yerden bilgiye ulaşabilmemizi mümkün kılmaktadır. Tablet, akıllı cep telefonu, bilgisayar, akıllı televizyon gibi internet erişimi olan herhangi bir cihazla bu hiç de zor olmaz.

Ülkeler uluslararası alanda birbirlerine üstünlük sağlama mücadelesi içindedir. Yeni ve gelişmiş teknolojilerin geliştirilmesi, üretilmesi ve pazarlanması bu rekabette üst sırada yer almak için son derece önemlidir. Teknolojilerin geliştirilmesi de nitelikli insan gücüne bağlıdır. Ülkelerin istediği standartlara gelebilmesini sağlayacak yeterlilikte insanların yetiştirilmesi gerekmektedir. Yirmi birinci yüzyılda insanların sahip olması gereken beceriler bulunmaktadır. Yirmi birinci yüzyıl bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) becerileri International Society for Technology in Education (ISTE) tarafından 2007 yılında yaratıcılık ve yenilik, iletişim ve işbirliği, araştırma ve bilgi akıcılığı, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme, dijital vatandaşlık, teknoloji operasyonları ve kavramları olarak tanımlanmıştır (Dede, 2010). İnsanlara bu becerilerin kazandırılmasında ise eğitim kurumları yani okullar devreye girmektedir.

Kozma'ya (2005) göre teknolojiyi savunanların, BİT'in eğitim alanında uygulanmasının getireceği potansiyel etkiler: a)Öğrenme tutumlarının iyileştirilmesi, gelişmekte olan ekonominin ihtiyaç duyduğu yeni becerilerin kazandırılması, b)Özel ihtiyacı olan öğrencilere yardımcı olma, c)Öğretmenlerin teknolojik

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya 54300,Türkiye
e-mail: mehmeterman@msn.com

beceriler yönünden gelişiminin sağlaması, yeni pedagojik yaklaşımlar, içerik ve öğretime karşı tutumlar için uzmanlaşma, d)Okullarda yeniliklerin artışı ve yetişkin eğitimlerinin, okuryazarlık eğitimlerinin arttırılması şeklinde belirtilebilir.

BİT eğitim alanında; öğretmenlerin hizmet içi eğitiminde, hizmet öncesi eğitimlerinde, öğretmen ile öğrenci arasındaki etkileşimde, öğrencilerin değerlendirilmesinde, öğrencilerin motivasyonlarının arttırılmasında yardımcı rol üstlenmektedir ve eğitim kurumunda eğitim ile ilgili tüm bilgilerin güvenli bir şekilde saklanmasını sağlamaktadır (Bhattacharjee ve Deb, 2016).

Teknolojik yeniliklerin eğitim alanına yansıması, yeni teknolojilerin eğitimle bütünleştirilmesi ülkelerin geleceği açısından çok önemli görüldüğünden ülkeler eğitim alanında yüksek bütçeli yatırımlar yapmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri 2010 yılında eğitim harcamaları için 1,332 trilyon dolar harcamıştır ve bu harcamanın 625 milyar doları K-12 (12 yıllık okul öncesi, ilk ve orta öğretim) okulları için harcanmıştır (COE, 2011). İspanya Eğitim Bakanlığı tarafından Escuela 2.0 adlı bilişim teknolojilerinin eğitime entegrasyonu projesi başlatılmıştır. Bu proje ile her öğrenci ve öğretmen için sınıfların dizüstü bilgisayar, etkileşimli tahta ve kablosuz internet erişimi ile donatılması planlanmıştır. Proje ilköğretim 5. ve 6. sınıflar, ortaöğretim 1. ve 2. sınıflarında uygulanmıştır (Fernández Olaskoaga, Correa Gorospe ve Ochoa-Aizpurua Agirre, 2013) . Bu projede kapsamında öğretmen eğitimi de planlanmıştır. Ayrıca Agrega adlı dijital içeriklerin ulusal bir havuzu oluşturulmuştur. Escuela 2.0 projesi için 200 milyon Euro harcanmıştır (GSMA, 2012).

Milli Eğitim Bakanlığı (2014) Yılı Performans Programı'na göre ülkemizde yürütülen eğitim alanındaki projeler arasında; e-Okul Eşleştirme (e-Twinning), Avrupa Okul Ağı (European Schoolnet), BEP (Bilgiye Erişim Portalı), Intel Öğretmen ve Öğrenci Programları, e-Hizmet İçi Eğitim, Eğitim Portalı, Cisco Ağ Eğitimi Akademisi Programı, Doküman Yönetim Sistemi Projesi, Millî Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri (MEBBİS) Uygulaması, Dijital Arşiv Oluşturma Projesi, e-Okul Projesi, Eğitimde Fatih Projesi ve benzeri projeler yer almaktadır.

FATİH Projesi çerçevesinde okullarımıza 432 bin 288 adet akıllı tahta kurulumu yapılmış, 15 bin 103 okul için 1 milyon 15 bin 78 adet uç kurulumu tamamlanmıştır. Altyapı kurulumu tamamlanan okullarımıza internet erişimi sağlanmış, altyapısı uygun olmayan bölgelerde ise GSM şebekesi bağlantısıyla 2 bin 800 okulumuza internet erişimi sağlanmıştır. 2019 yılı sonuna kadarsa yaklaşık olarak 700 okulumuz için 11 bin adet akıllı tahta kurulumu yapılacaktır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2019). Milli Eğitim Bakanı Ziya SELÇUK FATİH Projesi'ne başlangıcından itibaren harcanan paranın 3,4 milyar lira olduğunu ifade etmiştir (NTV Haber, 2018).

Yapılan yatırımların amacına ulaşması, boşa gitmemesi için yeni teknolojilerin öğrenciler ve özellikle öğretmenler tarafından kabul görmesi, benimsenmesi, üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir konudur. Teknoloji sınıfta uygun bir biçimde, yerinde ve zamanında kullanıldığı zaman olumlu etkiler göstermektedir. Öğrenme-öğretme sürecinde kullanıldığı zaman önem kazanan BİT ile ilgili eğitim alanında yapılan yatırımları eğitimsel gelişim sürecinde kullanan öğretmenler bu alandaki gelişim ve yeniliğin belirleyici bir faktörüdür (Tezci, 2009).

Kaya ve Usluel (2011) BİT entegrasyonunu süreç içinde etkileyen faktörleri: a)Beceri ve yetenekler, b) Yenilikçilik, c)Pedagojik inanç ve özyeterlik, d)Altyapı, araçlar ve erişim, e) BİT kullanımı, f)Kurumsal faktörler ve g)Mesleki gelişim ve deneyim olmak üzere yedi başlıkta belirlemişlerdir. Eğitimde teknoloji entegrasyonunun sağlanmasında, öğretmenlerin yeni teknolojilerin kullanımıyla ilgili öz yeterliklerinin yüksek olması gereklidir. "Genel bir yapı olarak, özyeterlik kişinin belirli bir alandaki yetenekleri hakkında bir algıdır." (Abbitt, 2011, s. 136). Ayrıca Abbitt'e (2011) göre düşük özyeterlik inançlarının kişinin belirli bir eyleme devam etmesine olumsuz yönde etki etmesi beklenirken, yüksek özyeterlik inançları ise kişinin belirli bir eyleme devam etmesine olumlu yönde etki edebilir. Öğretmenlerin güçlü bilgisayar özyeterliğine sahip olması teknolojinin öğretimde kullanılma biçimini ve kapsamını etkilemekte, öğretmen ve öğrencinin rollerini önemli bir biçimde değiştirebilmektedir (Paraskeva, Bouta ve Papagianni, 2008).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA), Milli Eğitim Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen FATİH Projesi içerisinde yer alan öğretmenler için zengin e-içeriklerin bulunduğu sosyal bir platformudur. Öğretmenlerin yeni teknolojilerin kullanımıyla ilgili özyeterliklerinin yüksek olması EBA'nın etkili ve verimli kullanılması açısından önemlidir. EBA ile ilgili olarak yapılan az sayıdaki çalışmalar genelde EBA hakkında öğretmenlerin görüşlerinin belirlenmesine yönelik olan çalışmalardır (Hanbay Tiryaki, 2018). EBA ile ilgili

olarak daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada öğretmenlerin EBA'ya yönelik özyeterlik algılarının incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden nedensel karşılaştırma modelinin kullanıldığı tarama türü bir araştırmadır.

2.1 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Kocaeli ili Darıca ilçesinde bulunan ortaokullardaki her branştan idareci ve öğretmenler oluşturmaktadır. Çalışmanın ulaşılabilir evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Kocaeli ili Darıca ilçesinde bulunan 16 resmi, 2 özel ortaokuldaki toplam 784 idareci ve öğretmen oluşmaktadır. Araştırmada örnekleme yöntemi olarak uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. 784 öğretmene anket gönderilmesine rağmen 460 öğretmenden geri dönüş sağlanmıştır. Anketler incelendiğinde 27 anketin sağlıklı doldurulmadığı görülmüş ve değerlendirmeden çıkartılmıştır. 433 anket araştırmaya dahil edilmiştir.

2.2 Veri Toplama Araçları

Araştırmada verileri toplamak için, araştırmacılar tarafından oluşturulan demografik değişkenlerin yer aldığı, kişisel bilgileri belirlemeye yönelik kişisel bilgiler formu ve Hanbay Tiryaki (2018) tarafından geliştirilen "Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 21 sorudan oluşan 5'li likert tipinde bir ölçektir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik değeri yüksek çıkmıştır (0,980). Ölçek toplam varyansın %72,132'sini açıklamaktadır. Ölçek geçerli ve yüksek düzeyde güvenilir bir ölçektir (Hanbay Tiryaki, 2018).

Araştırmada ölçeğin güvenirlik analizi sonucunda, iç tutarlık Cronbach Alfa katsayısı 0,95 olarak bulunmuş, ölçeğin güvenirliği oldukça yüksek çıkmıştır.

2.3 Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde SPSS istatistik programı kullanılmıştır. Veriler normallik testleri sonuçlarına göre normal dağılım gösterdiklerinden parametrik testler yapılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde, standart sapma, aritmetik ortalama gibi betimsel istatistikleri, bağımsız örneklemler için t-testi, ANOVA testi ve TUKEY testi kullanılmıştır.

3. Bulgular

Araştırma sonucunda elde edilen betimsel istatistiklere göre; Araştırmaya katılan öğretmenlerden 273'ü kadın, 154'ü ise erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 28'i 21-25 yaş arasında, 141'i 26-30 yaş arasında, 131'i 31-35 yaş arasında, 71'i 36-40 yaş arasında, 61'i ise 41 yaş üzerindedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 109'u 1-5 yıl arasında mesleki deneyime, 172'si 6-10 yıl arasında mesleki deneyime, 68'i 11-15 yıl arasında mesleki deneyime, 43'ü 16-20 yıl arasında mesleki deneyime, 32'si ise 21 yıl ve üzerinde mesleki deneyime sahiptir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 19'u Beden Eğitimi, 14'ü Bilişim Teknolojileri, 43'ü Din Kül. ve A. Bil., 52'si Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, 56'sı İngilizce, 64'ü Matematik, 26'sı Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, 35'i Sosyal Bilgiler, 66'sı Türkçe, 21'i Teknoloji ve Tasarım, 34'ü ise diğer branşlarda yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 333'ü 0-2 saat arası, 64'ü 2-4 saat arası, 22'si 4-6 saat arası, 12'si ise 6 saat ve üzerinde bilgisayar kullanma süresine sahiptir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 183'ü 0-2 saat arası, 157'si 2-4 saat arası, 66'sı 4-6 saat arası, 26'sı ise 6 saat ve üzerinde internet kullanma süresine sahiptir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 17'si başlangıç, 227'si orta, 156'sı iyi, 32'si ise ileri düzeyde bilgisayar kullanma düzeyine sahiptir.

Araştırmaya katılıp ölçeği cevaplamış olan öğretmenlerden elde edilmiş olan verilere göre öğretmenlerin EBA kullanımlarına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Düzeyleri

	Frekans (N)	Min	Max	Ortalama (X)	Standart Sapma	Varyans
Toplam puan	433	1,57	5,00	3,58	,74	,55
Geçerli N	433					

EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği (X=3,58) toplam puan ortalamalarının iyi düzeyde olduğu görülmektedir. Ortaokul öğretmenlerinin, EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı bakımından kendilerini ileri seviyede algılamadıkları görülmüştür. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları iyi düzeydedir.

Tablo 2. Cinsiyete Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	SS	sd	t	p
Kadın	273	3,58	,71	425	,064	,949
Erkek	154	3,57	,80			

p < 0,05

Yapılan analiz sonucunda (Tablo 2) cinsiyete göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır (p<0,05) (t(425)=0,064;p=(0,949)>0,05). Kadın öğretmenlerin (X=3,58) ve erkek öğretmenlerin (X=3,57) EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri birbirine oldukça yakındır. Bu sonuca göre EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyi cinsiyete göre değişmemektedir.

Tablo 3. Yaşa Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	1,185	4	,296	,527	,716
Gruplar içi	239,857	427	,562		
Toplam	241,042	431			

p < 0,05

Yapılan analiz sonuçlarına (Tablo 3) göre, anlamlılık (P=,716) (P>0,05) olduğu için EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin yaşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(4,427)=0,527;p=0,716). Ölçekten elde edilen sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları yaş gruplarına göre benzer düzeydedir.

Tablo 4. Mesleki Deneyime Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	1,571	4	,393	,702	,591
Gruplar içi	234,563	419	,560		
Toplam	236,134	423			

p < 0,05

Yapılan analiz sonuçlarına (Tablo 4) göre, anlamlılık (P=,591) (P>0,05) olduğu için EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(4,419)=0,702;p=0,591). Ölçekten elde edilen sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları mesleki deneyimlerine göre benzer düzeydedir.

Tablo 5. Branşa Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	9,755	10	,976	1,767	,065
Gruplar içi	231,282	419	,552		
Toplam	241,037	429			

p < 0,05

Yapılan analiz sonuçlarına (Tablo 5) göre, anlamlılık (P=,065) (P>0,05) olduğu için EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin branşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(10,419)=1,767;p=0,065). Ölçekten elde edilen sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları branşa göre benzer düzeydedir.

Tablo 6. Bilgisayar Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	1,957	3	,652	1,165	,323
Gruplar içi	239,073	427	,560		
Toplam	241,030	430			

p < 0,05

Yapılan analiz sonuçlarına (Tablo 6) göre, anlamlılık (P=,323) (P>0,05) olduğu için EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin bilgisayar kullanma süresine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(3,427)=1,165;p=0,323). Ölçekten elde edilen sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları bilgisayar kullanma süresine göre benzer düzeydedir.

Tablo 7. İnternet Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	2,367	3	,789	1,415	,238
Gruplar içi	238,675	428	,558		
Toplam	241,042	431			

p < 0,05

Yapılan analiz sonuçlarına (Tablo 7) göre, anlamlılık (P=,238) (P>0,05) olduğu için EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin internet kullanma süresine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(3,428)=1,415;p=0,238). Ölçekten elde edilen sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları internet kullanma süresine göre benzer düzeydedir.

Tablo 8. Bilgisayar Kullanma Düzeylerine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η2
Gruplar arası	22,322	3	7,441	14,560	,000*	,093
Gruplar içi	218,720	428	,511			
Toplam	241,042	431				

**p < 0,05*

Yapılan analiz sonuçlarına (Tablo 8) göre, anlamlılık (P=,000) (P<0,05) olduğu için EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(3,428)=14,560;p=0,000). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,093 (%9,3) olarak çıkmıştır. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir. Sonuç olarak çıkan anlamlı farklılığın kaynağını bulmak amacıyla Tukey testi yapılmıştır.

Tablo 9. Bilgisayar Kullanma Düzeylerine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının Tukey Testi Sonuçları

Karşılaştırılan Düzey	**p**
Başlangıç düzeyi ile ileri düzey arasında	,000
Orta düzey ile iyi düzey arasında	,001
Orta düzey ile ileri düzey arasında	,000
İyi düzey ile ileri düzey arasında	,001

p < 0,05

Bilgisayar kullanma düzeylerine göre, başlangıç düzeyi puanları (X=3,35), ileri düzey puanlarından (X=4,22) anlamlı olarak (p=,000) daha düşüktür. Bilgisayar kullanma düzeylerine göre, orta düzey puanları (X=3,42), iyi düzey puanlarından (X=3,70) anlamlı olarak (p=,001) daha düşüktür. Bilgisayar kullanma düzeylerine göre, orta düzey puanları (X=3,42), ileri düzey puanlarından (X=4,22) anlamlı olarak (p=,000) daha düşüktür. Bilgisayar kullanma düzeylerine göre, iyi düzey puanları (X=3,70), ileri düzey puanlarından (X=4,22) anlamlı olarak (p=,001) daha düşüktür.

4. Sonuç

Konu ile ilgili alanyazın incelendiğinde EBA özyeterliği ile ilgili olarak yapılan çalışmanın yok denecek kadar az olduğu, özyeterlik ile ilgili çalışmaların genel olarak FATİH Projesi ve BİT kullanımlarına yönelik olarak yapıldığı görülmüştür.

Arslan ve Şendurur'un (2017) öğretmenler üzerinde yaptığı araştırmaya göre göre öğretmenlerin algıları ve tutumları, bakış açıları teknolojinin entegrasyonunu doğrudan etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır.

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sonuç Hanbay Tiryaki'nin (2018) yaptığı çalışmanın sonucu ile benzerdir. Yine benzer şekilde, Kuloğlu ve Bay'ın (2019) İngilizce öğretmenleri üzerinde yaptığı çalışma sonucunda; İngilizce öğretmenlerinin EBA kullanım öz-yeterliklerinin iyi düzeyde oldukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Yörük'ün (2013) yaptığı çalışmada da genel olarak, öğretmen, yönetici ve öğrencilerin Eğitimde FATİH Projesinin kullanımına yönelik görüşleri, özyeterlik ve proje getirileri boyutunda yüksek seviyede çıkmıştır.

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Aksoy'un (2017) Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile ilgili olarak yaptığı çalışması sonucunda FATİH Projesi teknolojilerine (akıllı tahta) yönelik özyeterlik inanç düzeylerinde cinsiyete bağlı bir farlılık ortaya çıkmamıştır. Kocaoğlu'nun (2016) yaptığı çalışma sonucunda, öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançları cinsiyete göre değişmemektedir. Hanbay Tiryaki'nin (2018) yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre erkek öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri kadın öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Yörük'ün (2013) yaptığı çalışmada, yöneticilerin ve öğretmenlerin özyeterlik ve proje getirileri boyutunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ve erkek öğretmenlerin özyeterlikleri kadın öğretmenlere göre daha yüksektir. Akıncı'nın (2016) yaptığı çalışma sonucunda, İngilizce öğretmeni adaylarının FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte, erkek öğretmen adaylarının özyeterlik inançları kadınlara göre daha yüksek düzeydedir.

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin yaşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Hanbay Tiryaki'nin (2018) yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre de EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin yaşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Aksoy'un (2017) Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile ilgili olarak yaptığı çalışması sonucunda FATİH Projesi teknolojilerine (akıllı tahta) yönelik özyeterlik inanç düzeylerinde yaşa bağlı bir farlılık ortaya çıkmamıştır. Yörük'ün (2013) yaptığı çalışmada, yöneticilerin ve öğretmenlerin özyeterlik ve proje getirileri boyutunda yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ve 41-45 yaş arasındaki öğretmenler ve yöneticiler diğer yaş aralıklarına göre daha düşük seviyede özyeterliğe sahiptirler. Kocaoğlu'nun (2016) yaptığı çalışma sonucunda, öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançları yaşa göre değişmektedir.

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Hanbay Tiryaki'nin (2018) yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre de EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Aksoy'un (2017) Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile ilgili olarak yaptığı çalışması sonucunda FATİH Projesi teknolojilerine (akıllı tahta) yönelik özyeterlik inanç düzeylerinde mesleki deneyime bağlı bir farlılık ortaya çıkmamıştır. Yörük'ün (2013) yaptığı çalışmada, yöneticilerin ve öğretmenlerin özyeterlik ve proje getirileri boyutunda kıdem değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmaktadır. 11-15 yıl kıdemi bulunan öğretmenler, 16-20 yıl kıdemi bulunan öğretmenlere göre daha yüksek özyeterliğe sahiplerdir. Kocaoğlu'nun (2016) yaptığı çalışma sonucunda, öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançları kıdeme göre değişmektedir.

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin branşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Hanbay Tiryaki'nin (2018) yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre de EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin branşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yörük'ün (2013) yaptığı çalışmada, yöneticilerin ve öğretmenlerin öz-yeterlik ve proje getirileri boyutunda branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup, sosyal bilimler branşına ait yönetici ve öğretmenler daha olumlu düşüncelere sahiptirler.

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin gün içindeki bilgisayar kullanma sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Hanbay Tiryaki'nin (2018) yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre de EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin okul dışında bilgisayarı kullanma süresine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Aksoy'un (2017) Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile ilgili olarak yaptığı çalışması sonucunda FATİH Projesi teknolojilerine (akıllı tahta) yönelik özyeterlik inanç düzeylerinde haftalık bilgisayar kullanma süresine bağlı bir farlılık ortaya çıkmamıştır. Kocaoğlu'nun (2016) yaptığı çalışma sonucunda, öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançları bilgisayar kullanım sıklığına göre değişmektedir.

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin gün içindeki internet kullanma sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri, öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte, bilgisayar kullanma düzeyleri arttıkça EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısının da arttığı görülmektedir. Hanbay Tiryaki'nin (2018) yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre ise EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri öğretmenlerin okul dışında bilgisayarı kullanma seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Aksoy'un (2017) Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile ilgili olarak yaptığı çalışması sonucunda FATİH Projesi teknolojilerine (akıllı tahta) yönelik özyeterlik inanç düzeylerinde, herhangi bir bilgisayar sertifikasına sahip olma durumuna bağlı bir farlılık ortaya çıkmamıştır.

FATİH Projesi BİT'in eğitime entegrasyonu sağlamaya yönelik bir projedir (Kaya ve Usluel, 2011) ve bu nedenle BİT entegrasyonunu etkileyen faktörlerin incelenmesi FATİH Projesinin başarıya ulaşmasına katkı sağlayacaktır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar; EBA'nın etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasına, bu sayede öğretmenlerin EBA'dan daha fazla yararlanmalarına, EBA'nın geliştirilmesine ve ileride yapılacak araştırmalara katkı sağlaması açısından önem taşımaktadır.

Kaynakça

Abbitt, J. T. (2011). An investigation of the relationship between self-efficacy beliefs about technology integration and technological pedagogical content knowledge (TPACK) among preservice teachers. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(4), 134-143. doi:10,1080 / 21532974.2011.10784670

Akıncı, M. (2016). *İngilizce öğretmeni adaylarının FATİH Projesine yönelik öz-yeterlikleri*. (Yüksek lisans tezi). YÖK ulusal tez merkezinden erişildi (Tez No. 436741).

Aksoy, A. (2017). *Sosyal bilgiler* öğretmenlerinin *e-içerik geliştirme becerileri ile Fatih Projesi teknolojilerine (Etkileşimli tahta) yönelik öz-yeterlilik inançları ve bilgisayar kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). YÖK ulusal tez merkezinden erişildi (Tez No. 472434).

Arslan, S. ve Şendurur, P. (2017). Eğitimde teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörlerdeki değişim. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *43*, 25-50. doi:10.21764/efd.21927

Bhattacharjee, B. ve Deb, K. (2016). Role of ICT in 21st century's teacher education. *International Journal of Education and Information Studies*, 6(1), 1-6. Erişim adresi: http://www.ripublication.com/ijeis16/ijeisv6n1_01.pdf

COE, 2011. Unleashing the potential of educational technology. Erişim adresi: https://obamawhitehouse.archives.gov/administration/eop/cea/factsheets-reports/educational-technology

Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. *21st century skills: Rethinking how students learn*, *20*(2010), 51-76. Erişim adresi: http://sttechnology.pbworks.com/f/Dede_%282010%29_Comparing%20Frameworks%20for%2021st%20Century%20Skills.pdf

Fernández Olaskoaga, L., Correa Gorospe, J. M. ve Ochoa-Aizpurua Agirre, B. (2013). Eskola 2.0: un curso completado. Tiempo de evaluación. Revista Fuentes, 13, 239-262. Erişim adresi: https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2577/2476

GSMA, (2012). Mobile education in Spain. Erişim adresi: https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2012/03/esp110811110811interactive-1.pdf

Hanbay Tiryaki, S. 2018. *Fatih projesi uygulanan liselerdeki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ve eğitim bilişim ağı'nı kullanmalarına yönelik özyeterlik algılarının düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). YÖK ulusal tez merkezinden erişildi (Tez No. 517830).

Kaya, G. ve Usluel, Y. K. (2011). Öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT entegrasyonunu etkileyen faktörlere yönelik içerik analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (31), 48-67. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/231642

Kocaoğlu, B. Ü. (2016). *Lise öğretmenlerinin Fatih Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlik inançları: Kayseri ili örneği* (Yüksek lisans tezi). YÖK ulusal tez merkezinden erişildi (Tez No. 336012).

Kozma, R. B. (2005). *Monitoring and evaluation of ICT for education impact: A review.* Trucano, M. (Ed.), Monitoring and Evaluation of ICT in Education Projects. A handbook for developing countries (s. 19-34) içinde. Erişim adresi: https://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_9.pdf

Kuloğlu, M. ve Bay, E. (2019). İngilizce öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanım durumlarının incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(224), 327-351. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/859312

Milli Eğitim Bakanlığı. (2014). *MEB Strateji Geliştirme Başkanlığı (SGB) 2014 yılı performans programı.* Erişim adresi: http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_01/24032751_performans_programi_2014.pdf

Milli Eğitim Bakanlığı. (2019). *2020 yılı bütçe sunuşu*. Erişim adresi: http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/18094404_2020_BUTCE_SUNUYU_17.12.2019.pdf

NTV Haber. (2018, 8 Kasım). "Bakan Selçuk: Fatih Projesi'ne 3,4 milyar lira harcandı.". Erişim adresi: https://www.ntv.com.tr/egitim/bakan-selcuk-fatih-projesine-3-4-milyar-lira-harcandi,OMa5kyapwUu2EjzSvxYs0A

Paraskeva, F., Bouta, H. ve Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers & Education*, *50*(3), 1084-1091. doi:10.1016/j.compedu.2006.10.006

Tezci, E. (2009). Teachers' effect on ICT use in education: The Turkey sample. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1285-1294. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.228

Yörük, T. (2013). *Genel lise yöneticileri, öğretmenleri ve öğrencilerinin teknolojiye karşı tutumları ve Eğitimde FATİH Projesinin kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma*. (Yüksek lisans tezi). YÖK ulusal tez merkezinden erişildi (Tez No. 333885).

9-10 Yaş Çocukların Temel Motorik Özelliklerinin Ölçülmesi

Mustafa Gürker Tepe[a1], İbrahim Şahin[b], Tolga Kalebozan[a], Yusuf Soylu[c]

[a] *Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi Başkanlığı, Ankara, Türkiye;* [b] *Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova Üniversitesi, Yalova, Türkiye*
[c] *Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Siirt Üniversitesi, Siirt, Türkiye*

Öz

Bu çalışmanın amacı; Çankaya ilçesinde bir ilköğretim okulundaki 9-10 yaş grubu çocukların motor gelişim seviyelerinin incelenmesidir. Araştırmaya Çankaya İlçesi, TSK Mehmetçik Vakfı Hafize İhsan Payaza İlkokulu'ndan 93 (42 kız-51 erkek) öğrenci gönüllü denek olarak katılmıştır. Deney grubunda bulunan çocuklar Büyük Kas Motor Gelişim Testinin (BKMGT-2) alt testleri olan yer değiştirme becerisi ve nesne kontrol becerisi testlerinden geçirilmiştir. Ölçümler sırasında; nesne kontrol becerileri (top sektirme, topu tutma, topa ayakla vurma, top atma, topu yuvarlama, nesne ile sabit topa vurma) ve yer değiştirme becerileri (koşu, galop, tek ayak sıçrama, koşarak engelden atlama, uzun atlama, kayma), her bir çocuğa iki kez yaptırılarak ve denemelerin ikisi de puanlanmıştır. Her becerinin içerdiği her madde için, çocuk hareketi doğru yaparsa 1 puan, doğru yapamaz ise 0 puan verilmiştir. Denemenin her birinin puanlanmasının sonucunda, her madde için toplam puana ulaşılmıştır. Madde toplam puanları toplanarak her bir becerinin puanları hesaplanmış ve o beceriye ait başarı durumu belirlenmiştir. Bu araştırma sonuçları ile Psikomotor gelişim evrelerinin üçüncü evresi olan temel hareketler dönemini tamamlayıp, son evre Sportif Hareketler Dönemi 7-10 yaş özel hareketler beceri evresinde bulunan çocukların, temel motorik özelliklerinin belirlenmesi, uygun spor branşlarına yönlendirilmelerinde katkı sağlayacaktır. Bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan TGMD II testinin Türk çocuklar için uyarlanmış olan Büyük Kas Motor Gelişim Testi (BKMGT-2) uygulanarak bir yandan Türk çocukları için normların oluşmasında katkı sağlanırken, diğer yandan çocuklar arasında antropometrik özelliklere ve diğer değişkenlere bağlı olarak temel motorik özelliklerin gelişmesi gözlenebilecektir.

Keywords:
motor beceriler, çocuk, performance, motor gelişim, kas gelişimi

1. Giriş

Spor, çocuğun büyümesinde, olgunlaşmasında bilişsel gelişiminde ve sosyalleşmesinde önemli rol oynayacağı için onun hayatına erken yaşlarda girmelidir (Muratlı, 2007). Sporda üst düzey başarıya ulaşabilmek, spora erken yönlendirme ile bağlantılıdır. Çocukların ve gençlerin en yüksek verim sağlayacakları branşlara zamanında yönlendirilmesi spor biliminin en önemli konusunu oluşturmaktadır. Bu nedenle çocukların mümkün olabilecek en erken yaşta başarılı olabilecekleri branşa yönlendirmek önemli bir unsurdur (Tutkun, 2002). Erken yaşlarda spor ile tanışan çocuklar, bilgi, davranış, beceri ve aktif bir yaşam tarzına sahip olma isteği kazanmaktadırlar. Ayrıca spor yapan çocukların benlik algıları ve başarma duyguları da olumlu yönde gelişim göstermektedir. Saygı, dostluk, arkadaşlık, adil oyun gibi evrensel değerleri algılamaları ve bunun sonucunda da spor kültürünü öğrenmeleri de özellikle erken yaşlarda başlanan sportif yaşantı ile mümkün olmaktadır. Kuvvet, dayanıklılık, sürat, hareketlilik ve koordinasyon Temel Motorik Özelliklerdir. Bu yetenekler kalıtsal olmakla birlikte gelişebilir ve geliştirilebilir niteliktedirler (Çakıroğlu, 1997). Motor becerilerin gelişimi bireyin zihinsel, duygusal ve toplumsal gelişimi ile ilgilidir. Bu boyutlar birbirinden bağımsız olarak gelişemezler. Bireyin motor becerilerdeki yeteneği konusunda kendini yeterli hissetmesi onu fiziksel etkinlik ve spora katılmada güdüleyecek, böylece fiziksel ve psikolojik olarak uyumlu bir birey olma şansını arttıracaktır (Aracı, 2004). Motor gelişim dönemlerini tanımlamada en yaygın

[1] Sorumlu Yazar Adresi: Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi Ankara, Türkiye
e-mail: m.gurker@gmail.com

olarak kullanılan sınıflandırma Gallahue ait sınıflamadır. Gallahue (2002) motor gelişim dönemlerini refleksif, ilkel, temel ve spor hareketleri dönemi olmak üzere 4 bölümde incelemiştir. Bu dönemlerden en sonuncusu olan sportif hareketler dönemi 7 yaş ve üstünü kapsamaktadır. 7-10 yaş dönemi çocuklarda Psikomotor gelişim dönemleri açısından spora özgü hareketler diğer bir deyişle sporla tanışma dönemi olarak bilinmekte olup çocukların spora yönelmesinde önemli ve kritik bir dönemdir. Ayrıca çocuklarda temel hareketler döneminde elde ettikleri hareket kazanımların olgunlaştığı ve sportif alana uygulama imkanı buldukları dönemdir (Gallahue, 2002). Kendi içerisinde; genel geçiş evresi, özel hareket becerileri evresi, spor dalına özgü hareket becerileri evresi olmak üzere üç bölümde ele alınan bu dönemde çocuklar daha önce kazandıkları temel becerileri daha akıcı ve doğru olarak ortaya koyma imkanı bulurlar. Bu aşama temel hareketlerin gelişim aşamasıdır. Temel hareketler ise tüm çocuklarda ortak olarak bulunan, yaşam için gerekli olan temel beceriler olarak adlandırılır (Muratlı, 2007). Araştırmamız, psikomotor gelişim evrelerinden temel hareketler dönemini tamamlayıp, son evre sportif hareketler dönemi 7-10 yaş özel hareketler beceri evresinde bulunan çocukların temel motorik özelliklerinin belirlenmesi ve uygun spor branşlarına yönlendirilmesine pozitif bir katkıda bulunmak adına önem arz etmektedir.

2. Yöntem

2.1 Araştırmanın Modeli

9-10 yaş grubu çocukların motor gelişim seviyelerini incelemek amacıyla yapılan bu çalışma deneysel modele uygun olarak hazırlanmış tarama modelindedir.

2.2 Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini 2016-2017 öğretim yılında ilköğretim çağında 9-10 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır. Örneklemini ise Ankara ili Çankaya İlçesi TSK Mehmetçik Vakfı Hafize İhsan Payaza İlköğretim Okulunda okuyan 9-10 yaşında 93 (42 kız-51 erkek) öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 1. Araştırma Grubuna Ait Betimsel İstatistikler

Değişkenler		**N**	**%**
Cinsiyet	Erkek	51	54,8
	Kız	42	45,2
Yaş	9 Yaş	22	23,7
	10 Yaş	71	76,3
Okul Öncesi Eğitim Alma	Evet	76	81,7
	Hayır	17	18,3
Boy	93	140.67	6.396
Kilo	93	36.47	7.717
Tercih Edilen El	Sağ El	93	100,0
	Sol El	-	-
Tercih Edilen Ayak	Sağ Ayak	84	90,3
	Sol Ayak	9	9,7

2.3 Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Teknikleri

Araştırmada, çocukların motor gelişim düzeylerini ölçmek için Türk çocuklarına Boz (2011) tarafından uyarlanan Büyük Kas Motor Gelişim Testi (BKMGT-2) kullanılmıştır. Büyük Kas Motor Gelişim Testi-2 (BKMGT-2): Ulrich (1985) Test of Gross Motor Development (TGMD) testinin 3 ile 10 yas arasındaki çocukların motor gelişimlerini değerlendirmek amacıyla geliştirmiştir. Daha sonra bu testi yeniden gözden geçirerek TGMD-2 yi geliştirmiştir. Ulrich tarafından (2000)yılında Amerika norm değerlerine göre standardize edilen "Test of Gross Motor Development- Second Edition (TGMD-2)" testinin araştırma kapsamında uyarlama çalışması yapılmıştır. Boz (2011) tarafından testin Türk çocuklara uyarlama çalışması yapılmış olup testin orijinali 3-10 yaş grubu çocukların büyük kas motor gelişimlerini ölçmeye yöneliktir.Testin güvenirliği 5 yaş için α=.92; 6 yaş için α=.91 olarak bulunmuştur. Büyük Kas Motor Gelişim Testi (BKMGT-2) iki alt testten oluşmaktadır. Bunlar; yer değiştirme beceri alt testi ve nesne kontrolü beceri alt testleridir. Yer değiştirme beceri alt testi, toplam 6 beceriyi (koşu, gallop, tek ayak sıçrama, koşarak engel üstünden atlama, uzun atlama ve kayma becerileri) içermektedir. Nesne kontrol becerisi alt testi de toplam 6 beceriden (raket vuruşu, top sektirme, topu tutma, topa ayakla vurma, topu atma ve topu yerden yuvarlama

becerileri) oluşmaktadır. BKMG Testi toplamda 12 beceriyi içeren bir testtir. Her bir motor beceri, 3 veya 5 maddeden oluşan beceri hareket analizlerinden oluşmaktadır. Her becerinin içerdiği her madde için, çocuk hareketi doğru yaparsa 1 puan, doğru yapamaz ise 0 puan verilir. Denemenin her birinin puanlanmasının sonucunda, her madde için toplam puana ulaşılır. Toplam puan 2 den büyük olamaz. Yerdeğiştirme becerisinden alınabilecek en yüksek toplam puan 48 ve nesne kontrolü becerisinden alınabilecek en yüksek toplam puan 38 dir.

2.4 Verilerin Toplanması

Veriler toplanmadan önce araştırmacı ve yardımcıları (Altı Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu mezunu antrenör ve öğretmene BKMG testinin uygulanmasına ilişkin 2 saat teorik ve 2 saat uygulama eğitimi araştırmacı tarafından verilmiştir.) testin uygulanacağı alanda çalışma yaparak test düzeneğini hazırlamışlardır. Her becerinin uygulanması için BKMG testinde belirtilen koşullar sağlanmıştır. Testte kullanılacak materyaller de orjinal testin şartlarına uygun olarak hazırlanmıştır.

BKMGT-2 testi uygulaması için; her beceri için ayrı istasyon kurulmuş, her istasyona bir eğitici görevlendirilmiştir. Uygulama esnasında çocuklar tek tek uygulamaya katılmışlar ve uygulamanın başlangıcından itibaren ayrıca görevlendirilen mihmandar tarafından sırasıyla tüm istasyonlara götürülerek, uygulama yapılmıştır. Uygulamada her istasyon için görevlendirilen ve istasyonda uygulama sonuna kadar sabit kalan eğitimcinin uygulamanın geçerlilik güvenilirliğine katkı sağladığı değerlendirilmektedir.

2.5 Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 23.0 programına aktarılmıştır. Verilerin analizinde araştırma grubunun özelliklerinin tanımlanması için betimsel istatistik analizi (ortalama, standart sapma, frekans%) yapılmıştır. Gruplar arasında verilerin karşılaştırılmasında Bağımsız Grup t testi (Independent-Sample t test) kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak alınmıştır.

3. Bulgular

Tablo 2. Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrencilerin Temel Motorik Düzeyleri

Boyut	Cinsiyet	N	*M*	SS	SD	t	p
YDB-Koşu	Erkek	51	7,64	,795	91	5.827	**.000***
	Kız	42	6,21	1,522			
YDB-Galop	Erkek	51	6,70	1,025		5.519	**.000***
	Kız	42	4,92	2,004			
YDB-Tek Ayak Sıçrama	Erkek	51	9,68	,812		6.433	**.000***
	Kız	42	8,02	1,615			
YDB-Koşarak Engelden Atlama	Erkek	51	5,11	,992		4.144	**.000***
	Kız	42	4,11	1,328			
YDB-Uzun Atlama	Erkek	51	7,62	,999		5.399	**.000***
	Kız	42	6,02	1,814			
YDB-Kayma	Erkek	51	7,56	,984		4.308	**.000***
	Kız	42	6,02	2,321			
Yer Değiştirme Becerisi Toplam	Erkek	51	44,35	2,965		10.282	**.000***
	Kız	42	35,33	5,349			
NKB-Top Sektirme	Erkek	51	6,41	1,512		-,357	.722
	Kız	42	6,52	1,501			
NKB-Topu Tutma	Erkek	51	5,86	,400		2,354	**.021***
	Kız	42	5,47	1,087			
NKB-Topa Ayakla Vurma	Erkek	51	7,15	1,347		2,033	**.045***
	Kız	42	6,52	1,656			
NKB-Top Atma	Erkek	51	6,23	1,945		-1,176	.243
	Kız	42	6,71	1,966			
NKB-Topu Yuvarlama	Erkek	51	7,35	1,425		-,251	.802
	Kız	42	7,42	1,467			
NKB-Raketle Sabit Topa Vurma	Erkek	51	7,31	1,805		1,420	.159
	Kız	42	6,76	1,935			
Nesne Kontrol Becerisi Toplam	Erkek	51	40,41	5,056		,883	.380
	Kız	42	39,42	5,678			
BKMGT Toplam Puan	Erkek	51	84.76	,993	91	6.089	**.000***
	Kız	42	74.75	1,350			

p<0.05

Tablo 2 incelendiğinde; cinsiyete bağlı olarak öğrencilerin yer değiştirme becerilerinden Koşu (*Merkek*=7.64±0,79; *Mkız*=6.21±1,52), Galop (*Merkek*=6.70±1,02; *Mkız*=4.92±2,00), Tek Ayak Sıçrama (*Merkek*=9.68±0,81; *Mkız*=8.02±1,61), Koşarak Engelden Atlama (*Merkek*=5.11±0,99; *Mkız*=4.11±1,32), Uzun Atlama (*Merkek*=7.62±0,99; *Mkız*=6.02±1,81), Kayma (*Merkek*=7.56±0,98; *Mkız*=6.02±2,32) ve Yer Değiştirme Toplam Puanlarında (*Merkek*=44.35±2,96; *Mkız*=35.33±5,34) istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, cinsiyete bağlı olarak erkek öğrencilerin puan ortalamalarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0.05). Yine cinsiyete bağlı olarak öğrencilerin Nesne Kontrol Becerilerinden Topu Tutma (*Merkek*=5.86±0,40; *Mkız*=5.47±1,08) ve Topa Ayakla Vurma (*Merkek*=7.15±1,34; *Mkız*=6.52±1,65) becerilerinde erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. BMGT Toplam Puanlarında da (*Merkek*=84.76±0,99; *Mkız*=74.75±1,35) cinsiyete bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, cinsiyete bağlı olarak erkek öğrencilerin puan ortalamalarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0.05).

Tablo 3. Yaş Değişkenine Göre Öğrencilerin Temel Motorik Düzeyleri

Boyut	**Yaş**	**N**	***M***	**SS**	**SD**	**t**	**p**
YDB-Koşu	9 Yaş	22	6,90	1,540	91	-,353	.725
	10 Yaş	71	7,02	1,330			
YDB-Galop	9 Yaş	22	6,40	1,053		1,541	.127
	10 Yaş	71	5,74	1,925			
YDB-Tek Ayak Sıçrama	9 Yaş	22	8,59	1,680		-1,247	.216
	10 Yaş	71	9,04	1,418			
YDB-Koşarak Engelden Atlama	9 Yaş	22	4,36	1,364		-1,302	.196
	10 Yaş	71	4,76	1,212			
YDB-Uzun Atlama	9 Yaş	22	6,68	1,701		-,728	.469
	10 Yaş	71	6,97	1,612			
YDB-Kayma	9 Yaş	22	7,18	1,789		,888	.377
	10 Yaş	71	6,77	1,906			
Yer Değiştirme Becerisi Toplam	9 Yaş	22	40,13	5,083		-,124	.901
	10 Yaş	71	40,32	6,484			
NKB-Top Sektirme	9 Yaş	22	6,09	1,570		-1,335	.185
	10 Yaş	71	6,57	1,470			
NKB-Topu Tutma	9 Yaş	22	5,72	,631		,259	.796
	10 Yaş	71	5,67	,858			
NKB-Topa Ayakla Vurma	9 Yaş	22	6,54	1,870		-1,152	.252
	10 Yaş	71	6,97	1,393			
NKB-Top Atma	9 Yaş	22	6,00	2,047		-1,241	.218
	10 Yaş	71	6,59	1,924			
NKB-Topu Yuvarlama	9 Yaş	22	6,09	2,388		-5,577	**.000***
	10 Yaş	71	7,78	,558			
NKB-Raketle Sabit Topa Vurma	9 Yaş	22	6,59	1,436		-1,362	.177
	10 Yaş	71	7,21	1,977			
Nesne Kontrol Becerisi Toplam	9 Yaş	22	37,22	6,603		-2,861	**.005***
	10 Yaş	71	40,81	4,614			
BKMGT Toplam Puan	9 Yaş	22	77,36	10,284	91	-1,680	.096
	10 Yaş	71	81,14	8,864			

p<0.05

Tablo 3 incelendiğinde; yaşa bağlı olarak öğrencilerin yer değiştirme becerilerinden Koşu (*M9 Yaş*=6,90±1,54; *M10 Yaş*=7,02±1,33), Galop (*M9 Yaş* = 6,40±1,05; *M10 Yaş*=5,74±1,92), Tek Ayak Sıçrama (*M9 Yaş* =8,59±1,68; *M10 Yaş*=9,04±1,41), Koşarak Engelden Atlama (*M9 Yaş* = 4,36±1,36; *M 10 Yaş*=4,76±1,21),Uzun Atlama (*M9 Yaş* = 6,68±1,70; *M 10 Yaş*=6,97±1,61), Kayma (*M9 Yaş* = 7,18±1,78; *M10 Yaş*=6,77±1,90), ve Yer Değiştirme Toplam Puanlarında (*M9 Yaş*=40,13±5,08; *M 10 Yaş*=40,32±6,48), istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0.05). Yaşa bağlı olarak öğrencilerin Nesne Kontrol Becerilerinden Topu Yuvarlama (*M9 Yaş* = 6,09±2,388; *M10 Yaş*=7,78±0,55) ve Nesne Kontrol Toplam Puanlarında (*M9 Yaş* = 37,22±6,603; *M10 Yaş*=40,81±4,61) istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, yaşa bağlı olarak 10 yaş öğrencilerin puan ortalamalarının 9 yaş öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0.05).

Tablo 4. Okul Öncesi Eğitim Alma Durumuna Göre Öğrencilerin Temel Motorik Düzeyleri

Boyut	O.Ö.E.	N	*M*	SS	SD	t	p
YDB-Koşu	Evet	76	6,98	1,331	91	-,194	,847
	Hayır	17	7,05	1,599			
YDB-Galop	Evet	76	5,86	1,927		-,398	,692
	Hayır	17	6,05	,826			
YDB-Tek Ayak Sıçrama	Evet	76	9,00	1,469		,883	,379
	Hayır	17	8,64	1,578			
YDB-Koşarak Engelden Atlama	Evet	76	4,73	1,247		1,143	,256
	Hayır	17	4,35	1,271			
YDB-Uzun Atlama	Evet	76	6,92	1,555		,222	,825
	Hayır	17	6,82	1,975			
YDB-Kayma	Evet	76	6,81	1,866		-,597	,552
	Hayır	17	7,11	1,964			
Yer Değiştirme Becerisi Toplam	Evet	76	40,32	6,304		,163	,871
	Hayır	17	40,05	5,617			
NKB-Top Sektirme	Evet	76	6,63	1,486		2,356	**,021***
	Hayır	17	5,70	1,358			
NKB-Topu Tutma	Evet	76	5,61	,878		-1,782	,078
	Hayır	17	6,00	,000			
NKB-Topa Ayakla Vurma	Evet	76	6,88	1,441		,142	,888
	Hayır	17	6,82	1,878			
NKB-Top Atma	Evet	76	6,63	1,853		1,900	,061
	Hayır	17	5,64	2,262			
NKB-Topu Yuvarlama	Evet	76	7,61	,863		3,473	**,001***
	Hayır	17	6,35	2,644			
NKB-Raketle Sabit Topa Vurma	Evet	76	7,13	1,913		,727	,469
	Hayır	17	6,76	1,714			
Nesne Kontrol Becerisi Toplam	Evet	76	40,51	4,745		2,122	,037*
	Hayır	17	37,52	7,116			
BKMGT Toplam Puan	Evet	76	80,84	8,463	91	1,309	,194
	Hayır	17	77,58	12,354			

p<0.05

Tablo 4 incelendiğinde; öğrencilerin bir okul öncesi eğitim kurumuna gitmelerine bağlı olarak Nesne Kontrol Becerilerinden, Top Sektirme (*Mevet*=6.63±1,48; *Mhayır*=5.70±1,35), Topu Yuvarlama (*Mevet*=7.61±0,86; *Mhayır*=6.35±2,64) ve Nesne Kontrol Becerisi toplam puanlarında (*Mevet*=40.51±4,74; *Mhayır*=37.52±7,11) istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, okul öncesi eğitim alan öğrencilerin puan ortalamalarının, okul öncesi eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

4. Tartışma ve Sonuç

Araştırmamızda, öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre büyük kas motor gelişim testinde yer değiştirme becerilerinden koşu, galop, Tek ayak sıçrama, koşarak engelden atlama, uzun atlama, kayma ve yer değiştirme toplam puanlarında ve nesne kontrol becerilerinden topu tutma ve topa ayakla vurma alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ve erkek öğrencilerin puan ortalamalarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Valentini ve Rudisil (2000), 5-6 yas aralığında düşük motor performansa sahip kız ve erkek çocukların motor beceri bakımından farklılık gösterip göstermediğini inceledikleri çalışmada, lokomotor beceriler bakımından erkek ve kız çocuklar arasında anlamlı bir farklılık gözlenemezken nesne kontrol becerilerin de erkek çocukları kız çocuklarına göre daha yüksek puanlara sahiptirler. Largo ve diğ. (2001) sinir motor gelişimi çalışmalarında 5-18 yaş aralığındaki 600 çocuğun tekrarlanan parmak hareketleri, kayma, topuk parmak ucu yürüme, denge becerisini incelemişler, sonuç olarak, cinsiyetin çocukların performansında az etkiye sahip olduklarını, kızların ince motor beceri gelişimlerinde, erkeklerin ise hızlı hareket gerektiren görevlerde daha iyi olduklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin, yaşa bağlı olarak yer değiştirme becerilerinden koşu, tek ayak sıçrama koşarak engelden atlama uzun atlama kayma ve yer değiştirme toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Yaşa bağlı olarak öğrencilerin nesne kontrol becerilerinden topu yuvarlama ve nesne kontrol toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna

göre, yaşa bağlı olarak 10 yaş öğrencilerin puan ortalamalarının 9 yaş öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Cleland ve ark., (1993) 40 çocukla (4,6,8 yaş) yaptıkları çalışma sonrasında deneyim ve yaşın, çocukların hareket becerisi puanlarının % 45'ini açıkladığını belirtmişlerdir. Zachopoulou ve Makri (2005), 191 çocukla yaptıkları çalışmada okul öncesi ve ilkokul dönemindeki çocukların hareket becerilerine yaş gruplarında motor akıcılık ve esneklik faktörü için anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Williams ve ark., 2008 yılında yaptığı çalışmada okul öncesi grubu içeren 3 yaşında 80 çocuk ve 4 yaşında 118 çocuk çalıştı. Elde edilen ölçümler neticesinde 3 yaş grubu çocukların lokomotor ve obje kontrol beceri düzeyleri 4 yaş grubu çocuklara nazaran daha düşük çıkmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin, okul öncesi dönemde eğitim alma değişkenine göre incelendiğinde, top sektirme ve topu yuvarlama ve nesne kontrol becerisi toplam puanında anlamlı farklılık görülmüştür. Buna göre okul öncesi dönemde motor beceri eğitimi alan çocukların almayanlara göre daha yüksek puanlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bulgularını destekleyici şekilde Valentini ve Rudisil'ın (2000) yılında, 5-6 yaş aralığında düşük motor performansa sahip kız ve erkek çocukların üzerinde yaptığı çalışmada, deney grubunun kontrol grubuna göre yüksek hareket becerisi gösterdiğini belirtmiştir. Deli, Bakle ve Zachopoulou, (2006) ve Derri, Tsapakidou, Zachopoulou ve Kioumourtzoğlou (2001) yaptıkları çalışmada, motor beceri eğitimi alan çocukların almayanlara göre yüksek puanlara ve motor beceri yeterliliğine sahip olduğunu tespit etmiştir. Bu bulguları destekleyici bir çalışmayı Wang, (2004) yaratıcı hareket programının okul öncesi çocukların büyük kas motor becerisine etkisini inceleyerediği çalışmasında, yaratıcı hareket eğitimine katılan deney grubundaki çocukların büyük kas motor beceri puanları kontrol grubundaki çocukların puanlarından anlamlı fark gösterdiklerini bulmuştur. Aydın'ın (2009) yılında yaptığı aynı grupta yer alan bir yüksek lisans çalışmasında Kütahya ilinde ilköğretim 1. kademe de öğrenim gören on yaş grubu çocukların TGMD-II testine göre motor gelişim düzeyleri araştırılmıştır. Çalışma sonuçları, uygulanan TGMD-II testine göre cinsiyete, spor dalına, spor dalına ve cinsiyete bağlı olarak deneklerin temel lokomotor, obje kontrol ve TGMD Toplam Puan düzeyleri arasındaki farkların önemli olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Karagöz (2009) yılında yapıtığı çalışmada, düzenli spor yapan öğrencilerin motor becerilerini daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Okul öncesi eğitimi psikomotor becerilerin gelişiminde olumlu etki etmektedir. Bu sebepten dolayı çocukların imkânlar dâhilinde okul öncesi eğitimine devam etmeleri sağlanmalı ve bu eğitimde uygulanacak olan egzersiz programlarının tamamen bilimsel yöntemler çerçevesinde, psikomotor gelişimi doğrudan ve olumlu yönde etkileyecek şeklide yapılmalıdır. Bu evrede yapılacak doğru planlamalar ile eğiticiler ve aileler, çeşitli aktiviteler ile çocukların motor hareket yeterliliğini arttırmalarına yardımcı olmalı ve mutlaka Psikomotor ölçümler yapılarak, çocuğun yatkın olduğu spor dalına yönlendirilmesi sağlanmalıdır. Yönlendirilecek doğru branşta, branşa özgü çalışmaların yaptırılması, yeteneğin gelişimine doğrudan etki sağlayarak, gerek ulusal gerekse uluslararası düzeyde, bireysel ve takım bazında sportif başarıya ulaşmada önem taşımaktadır.

Kaynaklar

Aydın, S. (2009). Kütahya İlinde Salon Sporları Müsabakalarına Katılan 1. Kademe 10 Yaş Grubu Öğrencilerinin TGMD-II Testine Göre Motor Gelişme Düzeylerinin Araştırılması, Yükseklisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

Aracı, H. (2004). *Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Okullarda Beden Eğitimi.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Boz, M. (2011). 5-6 Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Temel Hareket Eğitim Programının Hareket Becerilerinin Gelişimine Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bilim Dalı, Ankara.

Çakıroğlu, M.İ. (1997) Antrenman Bilgisi-Antrenman Teorisi ve Sistematiği. İstanbul: Şeker matbaacılık.

Cleland, F. E., & Gallahue, D. L. (1993). Young children's divergent ability. Perceptual Motor and Motor Skills.

Deli, E., Bakle, I., & Zachopoulou, E. (2006). Implementing intervention movement programs for kindergarten children. *Journal of Early Childhood Research*, *4*(1), 5-18.

Derri, V., Tsapakidou, A., Zachopoulou, E., & Kioumourtzoglou, E. (2001). Effect of a music and movement programme on development of locomotor skills by children 4 to 6 years of age. *European Journal of Physical Education*, *6*(1), 16-25.

Gallahue, D. (2002). 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. Motor Gelişim Kursu, Antalya.

Karagöz, H. (2009). Sporun İlköğretimde Okuyan 8 Yaş Grubu Çocuklarının Temel Motor Özellikleri Üzerine Etkisinin Araştırılması, Yükseklisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Largo, R. H., Caflisch, J. A., Hug, F., Muggli, K., Molnar, A. A., Molinari, L., ... & Gasser, T. (2001). Neuromotor development from 5 to 18 years. Part 1: timed performance. *Developmental medicine and child neurology*, *43*(7), 436-443.

Muratlı, S. (2007). Çocuk ve Spor. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tutkun, E. (2002). Samsun İli İlk Öğretim Çağı Çocuklarının Yetenek Seçim Yönteminin Geliştirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Ulrich, D. A. (1985). Test of Gross Motor Development. Adapted Physical Activity Quarterly, 3,186-190.

Ulrich, D. A. (2000). Test of Gross Motor Development.(TGMD-2). Texas:Pro.ed.

Wang, J. H. T. (2004). A study on gross motor skills of preschool children. *Journal of research in childhood education*, *19*(1), 32-43.

Williams, G.H., Pfeiffer, A.K., O'Neill, R.J., Dowda, M., Mcıver, L.K. (2008). Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children. Obesity.

Valentini N.C. and M.E. Rudisill. (2000). Mastery Motivational Climate Motor Skill Intervention: Replication and Follow-up, Research Quarterly for Exercise and Sport.

Zachopoulou, E., & Makri, A. (2005). A developmental perspective of divergent movement ability in early young children. *Early Child Development and Care*, *175*(1), 85-95.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Küresel yeterlik kavramına yönelik fen bilgisi öğretmen adayları'nın görüşleri

Burcu Bekçibaşı[a*], Şenol Beşoluk[b]

[a]*Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya, Türkiye*
[b]*Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sakarya, Türkiye*

Abstract

Küresel yeterlik bireylerin başka kültürlerden insanlarla farklı platformlarda karşılaşmalarında, küresel meselelerle ilgili deneyimlerinde başarılı bir şekilde ortaya koyduğu bilgi, beceri, tutum ve değerler bütünüdür. Küresel yeterlik günümüzde gençlerin kültürler arası ilişkilerin yoğunlaştığı yaşam biçimine katılıp, kültürel farklılıklara değer vermesi ve bu farklılıklardan faydalanabilmesi, küresel ve kültürlerarası bir bakış açısı geliştirmesi adına büyük önem taşımaktadır. Bu araştırma Fen Bilgisi öğretmen adaylarının, küresel yeterlilik kavramı üzerindeki görüşlerinin alınması ve düşüncelerinin ortaya çıkarılması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu, 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Sakarya Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi programı 4. sınıfında öğrenim gören 32 öğretmen adayından oluşmaktadır. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden olan olgu bilim (phenomelogy) araştırması olarak yürütülmektedir. Çalışma grubu uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu araştırma da veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. İçerik anlizine tabi tutulan bulguların analizi sonucunda Fen Bilgisi öğretmen adaylarının küresel yeterlik kavramını tanımadıkları fakat küresel yeterlik çerçevesinde ki alanlara karşı olumlu bir bakış açısına sahibi oldukları görülmüştür. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının bu olumlu bakış açılarını küresel yeterlik kavramıyla tam anlamıyla buluşturmak için öğretmen adaylarıyla bu konu ve kavramların daha fazla yüz yüze getirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

AnahtarKelimeler:
küresel yeterlik, fen bilgisi öğretmen adayları, eğitim fakültesi, olgu bilim, nitel çalışma

1. Giriş

Tüm dünya insanları sürekli bir gelişim ve değişim içerisindedir. Bu gelişim ve değişimler sırasında insanlar arasında sürekli etkileşim ve aktarım gerçekleşmektedir. Dünya çapında farklı ülke ve kültürlerden insanların fikirlerinin, kültürlerinin ve dünya görüşlerinin alış verişi ile bir uluslararası bütünleşme süreci küreselleşmeyi de beraberinde getirmiştir ve küreselleşme dünya çapında bir gereklilik boyutuna taşınmıştır.

Eğitim sistemleri, öğrencilerin bütüncül gelişim ihtiyaçlarına karşılık verebilmek için çeşitli konulardaki bilgi, beceri, tutum ve benzeri özellikleri üzerine yoğun bir çalışma içindedir. Bu süreçte küreselleşmenin etkisiyle değişen toplumsal yaşayış ve ilişkilerin bir gereği olarak ortaya çıkan küresel yeterlik ve küresel vatandaşlık kavramları eğitim politikaları ve uygulama süreçlerinde etkili bir paradigma değişimini beraberinde getirmiştir. Bu paradigma değişiminin bir yansıması olarak eğitim sistemlerinde küresel yeterliğe sahip bireyler yetiştirilmesi amacı özellikle son yıllarda ağırlık kazanmış ve disiplinler üstü bir çerçevede ele alınmıştır (Tedmem, 2019).

Yaşadığımız zamanı karakterize eden artan küresel karşılıklı bağımlılık; etkili küresel problem çözme ve yerel, ulusal ve küresel yurttaşlık yaşamına eşzamanlı olarak katılabilen bireyleri gerektirmektedir. Öğrencilerimizi bugünün ve yarının dünyasına tam olarak katılmaya hazırlamak için onların küresel

*Sorumlu yazar'ın adresi: Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya, Türkiye
e-mail: burcubekc@hotmail.com

yeterliliklerini geliştirmemiz gerekmektedir. Küresel yeterlilik, küresel öneme sahip konuları anlama ve bunlara göre hareket etme kapasitesidir (Mansilla & Jackson, 2011).

OECD tarafından PISA 2018 kapsamında Küresel yeterlik alanına ilk defa yer verilmiştir ve PISA 2018 değerlendirmesinde aşağıdaki küresel yeterlik tanımını kullanılmıştır:

Küresel yeterlik, yerel, küresel ve kültürlerarası konuları inceleyebilmeye, farklı bakış açılarını ve dünya görüşlerini anlamaya, farklılıklara değer vermeye, farklı kültürden insanlarla etkili ve saygılı bir şekilde iletişim kurmaya, sürdürülebilir kalkınma ve toplu refah için sorumlulukla hareket etmeye yönelik kapasitedir.

Bu tanım, bireylerin sahip olması gereken küresel yeterliliğin dört hedef boyutunu özetlemektedir:

- Yerel, küresel ve kültürel öneme sahip konuları inceleme
- Başkalarının bakış açıları ile dünya görüşlerini anlama ve değer verme
- Kültürler arası açık, uygun ve etkili iletişimler kurma
- Sürdürülebilir kalkınma ve toplu refah için yapıcı eylemlerde bulunma(OECD, 2018 aktaran TEDMEM, 2019).

PISA 2018'de küresel yeterliğin ölçümü bilişsel test ve anket formları aracılığıyla yapılmıştır. Bilişsel test ile öğrencilerin küresel anlayış düzeylerinin ölçülmesi hedeflenmiştir. Küresel anlayış küresel ve kültürlerarası konularla ilgili sorunları çözmek için gerekli olan bilgi ve bilişsel becerilerin bileşimi olarak tanımlanmıştır. Anket formlarında (öğrenci, öğretmen, okul anketleri) ise öğrencilerin küresel konular ve farklı kültürler hakkındaki farkındalık, beceri (bilişsel ve sosyal) ve tutumlarına yönelik öz değerlendirmeleri ile ülkelerin küresel yeterliği artırmaya yönelik faaliyetlerine ilişkin öğretmen ve okul yöneticilerinin değerlendirmeleri esas alınmıştır (Tedmem, 2019) .Türkiye PISA'nın uygulamalarına katıldığı halde küresel yeterlik boyutu ile ilgili değerlendirmesine katılmamıştır.

UNESCO'nun Uluslararası Eğitim Bürosu'na göre, müfredat, insanların ne, ne zaman ve nasıl öğrenmesi gerektiği gibi soruları ele alarak öğretim, öğrenme ve değerlendirmenin düzenlenme şeklini biçimlendiren bilinçli ve sistematik bir bilgi, beceri ve değer seçimini temsil etmektedir. Bu nedenle, Küresel vatandaşlık eğitimi'nin müfredata yansıtılmasını sağlamak önemlidir (APCEIU, 2017).

Türkiye'de küresel yeterlikle ilişkili kavram ve boyutları incelemek amacıyla Fen bilimleri dersi öğretim programına bakıldığında küresel yeterlilikle ilişkili yeterlilikler ve kazanımlar olduğu görülmüştür. T.C. M.E.B. 2018 Fen Bilimleri dersi öğretim programı'na bakıldığında yetkinlikler başlığı altında, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi kapsamında belirlenen ve öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde ihtiyaç duyacakları sekiz yetkinlik alanı belirtilmiştir. Buna göre, sosyal ve vatandaşlık yetkinliği, kültürel farkındalık ve ifade yetkinliği, yabancı dillerde iletişim yetkinliği, insiyatif alma ve girişimcilik yetkinliği (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018) olmak üzere dört farklı yetkinlik alanının küresel yeterlik kavramlarıyla yakından ilişkili olduğu söylenebilir.

Fen Bilimleri dersi programında farklı sınıf ve farklı konu başlıkları altında küresel yeterlik kavramı kapsamına girebilecek kazanımlar bulunmaktadır. Örneğin; 8.sınıf düzeyinde canlılar ve yaşam konu alanında Enerji Dönüşümleri Ve Çevre Bilimi ünitesinde yer alan "Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları" konusu kapsamında küresel yeterlikle ilişkili "Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır." kazanımı bulunmakta ve aynı ünite başlığı altında sürdürülebilir kalkınma konusu kapsamında " Sürdürülebilir Kalkınma" konusu ele alan kazanımlar bulunmaktadır (MEB, 2018).

21. yy gelişen dünyasında küresel yeterlik kavramı ve eğitimi gün geçtikçe önem kazanmaktadır ve her kesim için bir gereklilik haline dönüşmektedir. OECD 2030 geleceğin eğitim vizyonu çalışmasında eğitimin geleceğin hedeflerine ulaşmada etkli olduğunu şu cümlerlerle ifade etmektedir; Eğitim, insanların kapsayıcı ve sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunmalarını ve bunlardan yararlanmalarını sağlayan bilgi, beceri, tutum ve değerlerin geliştirilmesinde hayati bir role sahiptir. Açık ve maksatlı hedefler oluşturmayı, farklı bakış açılarına sahip başkalarıyla birlikte çalışmayı, dokunulmamış fırsatları bulmayı ve büyük sorunlara çoklu çözümler belirlemeyi öğrenmek önümüzdeki yıllarda önemli olacaktır. Eğitim, gençleri iş dünyasına hazırlamaktan daha fazlasını yapmayı hedeflemelidir; öğrencileri aktif, sorumlu ve katılımlı vatandaşlar olmaları için gereken becerilerle donatmalıdır (OECD, 2018).

Sınıf kültürü, küresel yeterlilikle tutarlı olan değerlere de işaret etmelidir. Öğretmenler, öğrencilerin birbirlerine saygı duymanın önemini vurgulayan normlar ve rutinler oluşturmalarına yardımcı olmalı ve öğrencilerle olan etkileşimlerinde örnek bir rol model olmalılardır (Asia Society, 2018).

Bu doğrultuda öğrencilerin küresel yeterlik kavramına yönelik bilinç kazanmasında eğitimcilere büyük sorumluluk düşmektedir. Özellikle ilk ve ortaokul düzeyinde öğrenim gören öğrencilere erken yaşlarda kazandırılan bilgi, bilinç, tutum ve değerler öğrencilerin istendik yönde davranışlarına ve gelişimlerine büyük katkı oluşturmaktadır. Bu açıdan geleceği yönlendirecek ve eğitecek öğretmenlerimizin küresel yeterlik kavramını ve küresel yeterlik boyutlarını eğitim düzeylerine uygun olarak bilip, yetiştirecekleri nesillere bu bilinci aktarmaya hazır olmaları eğitim öğretim faaliyetleri açısından çok büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı; fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel yeterlik kavramına yönelik görüşlerini ve algılarını belirlemek şeklindedir.

Bu amaçla; küresel yeterlik kavramını nasıl algıladıklarını, ne kadar öncelik verdiklerini, ne kadar uygulanabilir olduğunu düşündüklerini ve bu konuda kendilerini ne kadar yeterli hissettiklerini belirlemeye yönelik sorularla elde edilen verilerin irdelenmesinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmada ki amaçlar doğrultusunda çalışmanın problemi; Küresel Yeterlilik Kavramına Yönelik Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının görüşleri nelerdir? Şeklindedir. Çalışma esnasında yapılan görüşmelerde öğretmen adaylarının gerçek düşüncelerini yansıtacakları ve sorulara dürüst bir şekilde cevap verecekleri varsayılmaktadır. Araştırma Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünde okumakta olan 4. Sınıf öğretmen adaylarıyla sınırlıdır.

2. Yöntem

Araştırma grubu, 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Sakarya Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi programı 4. Sınıfında öğrenim gören 32 öğretmen adayından oluşmaktadır. Bu araştırmada katılımcıların bakış açılarıyla elde edilen verilerin dikkate alınması, katılımcıların incelediğimiz kavramı nasıl algıladıklarının belirlenmesi ve bu konudaki görüşlerinin alınmasından dolayı olgubilim araştırma yöntemi ile çalışılması uygun görülmüştür.

2.1 Çalışma Grubu

Araştırma 2019-2020 eğitim öğretim yılında Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde okumakta olan 4.sınıf fen bilgisi öğretmen adayları ile yürütülmüştür. Katılımcılar 32 Kisi olup çalışma grubu uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir.

2.2 Veri Toplama Araçları

Bu araştırma kapsamında öğretmen adaylarının Küresel Yeterlilik kavramı ile ilgili algılarını en uygun şekilde tespit edebilmek için veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Toplam 7 sorudan oluşan görüşme formu yazarlar tarafından geliştirilmiş ve görüşme formu oluşturulurken, ilgili literatürden ve akademisyenlerin görüşlerinden yararlanılmıştır. Küresel yeterlik görüş bildirme formu'nda yer alan 7 soru şu şekildedir;

1. Küresel Yeterlik kavramını açıklayınız.
2. Yerel, küresel ve kültürel öneme sahip konuların sizin açınızdan önemini açıklayınız. Yerel, küresel ve kültürel öneme sahip konuları yeterince takip ettiğinizi düşünüyor musunuz?
3. Başkalarının bakış açılarını ve dünya görüşlerini anlamaya çalışmanın önemi üzerine düşünceleriniz nelerdir? Bu konuda kendinizi yeterli görüyor musunuz?
4. Kültürler arası etkili iletişimler kurmak neden önemlidir ve bu konuda kendinizi yeterli görüyor musunuz?
5. Sürdürülebilir kalkınma nedir? Sürdürülebilir kalkınma ve toplu refah adına neler yapılabilir? Bu konuda kendinizi yeterli görüyor musunuz?
6. Fen Bilimleri dersinde yer alan küresel konulara örnekler veriniz?
7. Fen Bilimleri dersinde küresel konulara değinip bu konuları fen eğitimine dâhil etmek gerekli midir? Neden?

2.3. Güvenirlik ve Geçerlilik

"Araştırma sürecinde iç geçerliliği artırabilmek ve gözlemcilerin ön yargılarının araştırmaya yansımasını engellemek için, gözlemler ve görüşmelerin tek bir kişi tarafından değil birden fazla kişi tarafından yapılmasında fayda vardır"(McMillan, 2000 aktaran Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Dolayısıyla çalışma birden fazla kişi tarafından uygulanmıştır.

Dış geçerliliği artırabilmek için veriler, kategoriler, analizler ve aşamaların her biri iyi bir şekilde tanımlanmış ve bu şekilde diğer araştırmacıların sonuçları anlaması, başka ortamlarda benzer çalışmaları yapmaları kolaylaştırılmıştır. Ayrıca bu araştırma kapsamında kullanılacak yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlandıktan sonra uzman görüşüne başvurularak gerekli düzeltmeler yapılmış ve katılımcılardan elde edilen verilerde çelişkili ve tutarsız olan ifadelerin olup olmadığı kontrol edilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analiz edilme esnasında içerik analizinden yararlanılmıştır."Nitel veri analizinde genellikle içerik analizi yapılmakta olup toplanan verilerin düzenlenmesi, özetlenmesi ve yorumlanması analizin temel süreçlerindendir" (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2008). Dolayısıyla bu araştırmada görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşme formu doğrultusunda sorulara verdikleri cevaplar incelenmiş ve görüşme verilerinden tümevarımsal bir yaklaşımla kodlar ve temalar oluşturulmuştur.

3. Bulgular

Tablo 1. Öğretmen adaylarının küresel yeterlik kavramına yönelik görüşleri

Tema	Kod	Katılımcılar	Sıklık	Toplam Sıklık
Uluslararası İlişkiler	Farklı kültürler ile etkileşim	K1,K2,K3,K11	4	
	Dünya Vatandaşı olmak	K4,K5	2	8
	Uluslararası gelişmişlik ve sürdürülebilirlik	K6,K7	2	
Bilgiye sahip olma	Uluslararası düzeyde bilgi sahibi olmak	K12,K13,K14,K15,K16,K17,K18,K19,K20	9	
	Dünya Standartlarını yakalamak	K8,K9,K10	3	14
	Birden fazla dil bilmek	K21,K22	2	
Uzun ömürlü dünya	Dünyanın daha yaşanabilir bir yer olması	K23,K24,K25,K26	4	4
İçsel süreçler	Empati ve saygı	K30	1	1
	Fikir yok	K28,K29,K30,K31,K32	5	5

Küresel yeterlik kavramı üzerine 5 katılımcı fikir belirtmemiştir. Bunun nedeni olarak da bu kavramı daha önce duymamış olduklarını belirtmişlerdir. Diğer katılımcıların kavram üzerine söyledikleri farklılaşmakta olup genel anlamda dünya standartlarında bilgi sahibi olmak ve dünya kültürleriyle ilişkilendirmişlerdir. Öğretmen adaylarının cevapları ilgili literatürde bulunan tanımla kıyaslandığında; öğretmen adaylarının "küresel yeterlik" kavramına yönelik algılarının literatüre ait tanımı tam olarak karşılamasa da yakın ifadelerden oluştuğu söylenebilir.

Tablo2. Öğretmen adaylarının yerel, küresel ve kültürel öneme sahip konuların önemine yönelik görüşleri

Tema	Kod	Katılımcılar	Sıklık	Toplam Sıklık
Gelişim	Toplumların gelişmesi ve refah	K5,K6,K10,K20	4	6
	Yaşanılan döneme uyum	K1,K4	2	
Sorumluluk Alma	Yeniliklere açık olmak	K9,K14,K17	3	
	İnsanlara ve toplumlara saygı	K19,K11	2	7
	Bilinçlenmek	K3,K16	2	
	Sebep yok fakat önemli	K7,K15,K18,K21,K23 K24,K25,K26,K27,K28	11	11
	Fikir yok	K2,K8,K12,K13,K22, K29	6	6

Yerel, küresel ve kültürel öneme sahip konuların önemi açısından öğretmen adaylarının verdiği cevaplara bakıldığında öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu bu konuyu önemli görüp farklı görüşler ortaya koydukları görülmüştür. Bunun yanı sıra fikir belirtmeyen 6 katılımcıda bulunmaktadır. Katılımcılar genel anlamda yerel küresel ve kültürel konuları toplumların gelişmesi ve bilinçlenmesi, yaşanılan döneme ayak uydurma ve toplumlara saygı duyma açısından önemli görmektedirler. Katılımcılardan bu konuları takip etmede kendilerini yeterli görenlerin sayısı 12 olup yeterli görmeyen öğretmen adayı sayısı ise 14'tür. Genel anlamda öğretmen adayları kendilerini bu konuda yetersiz görmektedirler.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının başkalarının bakış açılarını ve dünya görüşlerini anlamaya çalışma üzerine düşünceleri

Tema	Kod	Katılımcılar	Sıklık	Toplam Sıklık
Anlamak	Farklılıklara saygı duymak	K1,K4,K8,K14,K15,K18,K19,K20,K21,K26,K27,K28,K31	13	22
	Empati yapmak	K3,K5,K10,K11,K16,K23,K24,K29, K32	9	
Keşfetme	Bakış açılarını geliştirmek ve yeniliklere açık olmak	K2,K6,K7,K9,K12,K13,K25	7	8
	Problemleri kolay yoldan çözmek	K30	1	
	Fikir yok	K17	1	1

Öğretmen adaylarının başkalarının bakış açılarını ve dünya görüşünü anlamaya çalışmak üzerine düşüncelerine bakıldığında; farklılıklara saygı duymayı, empatiyi, yeniliklere açık olmayı ve problemleri kolay bir şekilde çözebilmeye katkı sağladıklarını ve bu açıdan önemli gördüklerini söylemişlerdir. Bu konuda fikir belirtmeyen sadece 1 katılımcı vardır. Katılımcıları kendilerini bu alanda yeterli görüp görmedikleri sorulduğunda ise çoğu katılımcı yeterli gördüğünü belirtmiş olup 5 katılımcı yeterli görmediğini belirtmiştir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının kültürler arası etkili iletişim kurmanın önemi üzerine düşünceleri

Tema	Kod	Katılımcılar	Sıklık	Toplam Sıklık
Geniş açı	Bakış açısını geliştirmek	K1,K23,K26,K32	4	11
	Empati kurmak	K13,K14,K18,K30	4	
	Anlaşılabilmek	K7,K15,K19	3	
Paylaşım	Bilgi aktarımı yapmak	K10,K17,K21,K22.K29	5	6
	Kültürlerin tanınması	K4	1	
Aktarım	Dünya vatandaşı olmak	K2,K6,K20,K24	4	6
	Dünya barışı ve yaşam	K8,K12	2	
	Fikir yok	K3,K5,K7,K9,K11,K16,K25,K27	8	8

Kültürler arası etkili iletişim kurmak üzerine öğretmen adayların görüşlerine genel olarak bakıldığında; kişisel bakış açısını geliştirmenin toplumlara uyum sağlamada yararlı olacağını ifade etmiş olup insanlarla empati kurmak ve karşılıklı anlaşılabilmek, bilgi aktarımı yapmak için kültürler arası iletişimi önemli görmüşlerdir. Ayrıca kültürlerin tanınması, dünya vatandaşı olmak, dünya barışı ve yaşam açısından önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu konuda fikir beyan etmeyen 8 katılımcı vardır. Katılımcıların çoğu bu konuda kendilerini yeterli görmemiş olup yeterli bulan 13 katılımcı vardır.

Tablo 5. Öğretmen adaylarının "Sürdürülebilir kalkınma nedir? Sürdürülebilir kalkınma ve toplu refah adına neler yapılabilir?" şeklindeki sorular hakkında var olan düşünceleri

Tema	Kod	Katılımcılar	Sıklık	Toplam Sıklık
Devamlılık	Toplu refah ve kalkınma	K7,K8,K10,K11,K12,K13,K14,K17,K21,K24,K25,K32	11	
	Üretim ve gelişim	K1,K18,K19,K27,K28	5	19
	Eğitimin kalitesi	K4,K15	2	
	İnsan ve Doğa	K5	1	
Etkileşim	Teknolojiyi verimli kullanmak	K2	1	2
	Geri dönüşüm	K9	1	
	Fikir yok	K3,K6,K16,K20,K22,K23,K26,K29,K30,K31	10	10

Katılımcılar sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir kalkınma ve toplu refah adına yapılabilecekler hakkında ki düşüncelerine bakıldığında; katılımcıların çoğu sürdürülebilirlik kavramını toplu refah ve kalkınma kavramları adı altında açıklamış oldukları görülmüştür. Ayrıca üretim ve gelişimin devamlılığı şeklinde, insan ve doğa arasında ki uyum ve teknolojiyi etkili kullanım şeklinde açıklamalarda bulunan katılımcılar vardır. Katılımcılardan 10 Kisi bu konu üzerinde bilgisi olmadığını ve yorum yapamayacağını belirtmiştir. Katılımcıların çoğu bu konuda ki yeterlilikleri hakkında yorum yapmamış olup yorum yapanların arasında 6 kişi kendilerini yeterli görürken 7 kişi yeterli görmediklerini belirtmiştir.

Tablo 6. Öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinde yer alan küresel konulara verdikleri örnekler

Tema	Kod	Katılımcılar	Sıklık	Toplam Sıklık
Dünyamız	Küresel ısınma	K2,K8,K9,K10,K11,K25,K27,K28,16,K20,K26,K30	12	
	Çevre sorunları	K2,K5,K11,K21,K30,K31	6	
	Nesli tükenmekte olan canlılar	K5,K3,K16,K30	4	23
	Atıklar	K30	1	
Tüketimve kazanım	Enerji kaynakları	K5,K22	2	5
	Biyoteknoloji	K7,K24	2	
	Geri dönüşüm	K22	1	
Canlılık	Biyoçeşitlilik	K5,K19,K6	3	
	Kalıtım	K7,K19	2	
	Ekoloji	K9	1	7
	Canlılar ve yaşam	K9	1	
Sağlık	Obezite	K1,K2,K12	3	
	Salgın hastalıklar	K8	1	5
	Doğal afetler	K8,	1	
Çalışmalar	Kuvvet konuları	K13	1	
	Teknoloji	K21	1	3
	Bilimin doğası	K32	1	
	Tüm konular	K4,K14,K15,K17,K18,K29	6	6

Tablo 6'da öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinde yer alan küresel konulara verdikleri örnekleri incelediğimizde en çok dünyamız teması kapsamında ki küresel ısınma ve çevre sorunlarıyla ilişki kurmuş olduklarını görmekteyiz. En çok sayıda kişi tarafından seçilen 3 kod; küresel ısınma, çevre sorunları, nesli tükenmekte olan canlılar şeklindedir.

Tablo 7. Öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinde küresel konulara değinip bu konuları fen eğitimine dahil etmek ile ilgili düşünceleri

Tema	Kod	Katılımcılar	Sıklık	Toplam Sıklık
Geniş kitle	Bilinçli toplum	K5,K3,K2,K31,K16,K20,K26,K30,K29,K7,K28	11	13
	Dünya sorunları	K4,K9	2	
Hayatın içinde fen	Fen hayattır.	K15,K17,K21,K25,K12,K11,K10,K8,K32	9	
	Fen okuryazarlığı	K22,K31,K23,K24	4	16
	Disiplinler arası yaklaşım	K6,K14,K13	3	
	Fikir yok	K1,K19	2	2

Tablo 7'de öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinde küresel konulara değinip bu konuları fen eğitimine dahil etmek ile ilgili düşüncelerine bakıldığında; geniş kitle teması kapsamında ki bilinçli toplum ve fen hayattır kodlarına yöneldikleri görülmüştür. En çok sayıda kişi tarafından seçilen 3 kod; bilinçli toplum, fen hayattır, fen okur yazarlığı şeklindedir.

4. Sonuç ,Tartışma ve Öneriler

Vatandaşların kültürel açıdan farklı toplumlarda birlikte yaşamalarına yardımcı olan eğitim için hissedilen bir ihtiyaç vardır ve bu ihtiyaç hayatımızın birçok yönüne dokunuyor. Her türlü kültürel alanda birbirlerini anlama ve iletişim kurma yeteneği, toplumların çalışmasını sağlamak için temel bir ön koşuldur. Hepimizin kültürlerarası yetkinliğe sahip olması gerekir. Bu nedenle, bu yeteneği geliştirmeyi ve geliştirmeyi amaçlayan kültürler arası eğitim, barış içinde bir arada yaşamaya önemli bir katkıda bulunabilir. (Huber & Reynolds, 2014)

Öğretmenlerin kültürel farklılıklara karşı keskin bir uyum ve anlayış geliştirmeleri önemlidir, çünkü sözleri, tutumları ve eylemleri okul topluluğunun dinamikleri ve öğrencilerin ihtiyaçlarının verildiğini hissetme derecesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olacaktır. Kültürlerarası zorluklar ne zaman ortaya çıkarsa, öğrenciler koşullarıyla iyi empati kuracağına ve uygun rehberlik sağlayacağına inandıkları otorite figürlerini arayacaklardır. Bu amaçla, perspektif almayı geliştirmek için öğretmenlere kendi fırsatlarının verilmesi önemlidir (Hinton, Research Schools International , & Harvard Graduate School of Education , 2018). Yeni öğretmen adayları için küresel ve uluslararası görüşün, öğretmen eğitiminin bir parçası haline getirilmesi gerekmektedir. (Barker, 2000)

Bu bağlamda küresel yeterlik anlayışını geleceğe kavratmak için en önemli rolü üsteleneceklerden olan öğretmenlerimizin küresel yeterlik kavramını bilmesi ve bu anlayışı benimsemesi çok önemlidir. Bu doğrultuda yapmış olduğumuz çalışmada küresel yeterlik anlayışını geleceğe kavratmak için en önemli rolü üsteleneceklerden biri olan fen bilgisi öğretmen adaylarından elde edilen verilerin sonuçlarına bakıldığında;

katılımcıların çoğunun küresel yeterlik kavramını tam olarak karşılığını verememiş olsalar dahi kavramın içeriğinde olan belli başlı konular hakkında bilgi sahibi oldukları görülmüştür.

Çoğu katılımcı yerel, küresel ve kültürel konuları, başkalarının bakış açılarını ve dünya görüşlerini anlamayı, kültürler arası etkili iletişimi önemli görüp uygulanmasını desteklemiştir. Ancak kendi yeterlilikleri bakımından değerlendirdiklerinde sadece başkalarının bakış açılarını anlama üzerine yeterli olduklarını belirtmişlerdir.Katılımcılar sürdürülebilirlik kavramını açıklamakta yetersiz olup bu konuları genel anlamda toplu refah ve kalkınma doğrultusunda açıklamaktadırlar. Sürdürülebilir kalkınma ve toplu refah adına yapılabilecekler üzerine çok fazla yorum gelmemiş olup gelenler arasında da kendilerini yetersiz gören katılımcılar çoğunluktadır.

Katılımcılar fen bilimleri dersinde var olan küresel konulara bir çok örnek vermiş olup fen bilimleri dersinin bir çok küresel konulara değindiğini ve derslerde belirtilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Küresel yeterlik kavramı tam anlamıyla öğretmen adaylarınca tanımlanamasa da alt kavramları hakkında genel anlamda bir fikir sahibi oldukları söylenebilir ancak bu alt kavramların küresel yeterlik kavramı kapsamına girdiklerini bilmedikleri ve küresel yeterlik kavramına aşina olmadıkları görülmüştür. Fakat öğretmen adaylarının Küresel yeterlik kapsamı hakkında genel olarak olumlu bir bakış açılarına sahip oldukları söylenebilir. Siczek ve Engel (2019) öğretmen grubuyla yapmış oldukları çalışmada öğretmenlerin küresel eğitimi tanımlama ve onu sınıf pratiğine dönüştürme konusunda zorluklar yaşadığını ortaya koyan sonuçlara ulaşılmışlardır. Ayrıca Simpson ve Dervin'e (2019) göre öğretmenler ve öğrenciler, kültürler arası ve küresel meselelerle ilgili çalışmalarıyla öne çıkmış kahramanları ve kişileri incelemeyi ve sorgulamayı öğrenmelidir. Bunların arkasındaki sosyal, politik ve ekonomik sebepleri sorgulamak eğitimin bir parçası olmalıdır.

Literatürde bulunan çalışmalara ve bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak öğretmen adayları'nın küresel yeterlik kavramıyla daha çok karşılaşması sağlanmalıdır sonucuna varılabilir bunun için; küresel yeterlik üzerine çalışmalar artırılarak daha fazla gündeme gelmesi ve insanların daha çok tanıdığı kavramlar haline getirilmesi özellikle öğretmen adaylarının küresel yeterlik hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır. Ayrıca öğretmen adaylarımızı uluslararası farklı platformlarda kendilerini ifade etmeye çalışmaları ve farklı kültürleri tanımak için yapacakları her türlü etkinlik ve faaliyetlerin teşvik edilmesi küresel yeterlik kavramının öğretmen adaylarınca daha çok bilinen bir kavram haline gelmesini sağlayabilir.

Kaynakça

APCEIU (2017). Global citizenship education: A guide for policy makers. Seoul: Asia-Pacific Centre of Education for international Understanding. Retrieved from https://www.bridge47.org/sites/default/files/201812/global_citizenship_education_guide_for_policy_makers.pdf

Asia Society (2018). Teaching for global competence in a rapidly changing world. Center for global education.Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/education/teaching-for-global-competence-in-a-rapidly-changing-world_9789264289024-en

Barker, C. M. (2000). Education for ınternational understanding and global compedence. New York: Carnegie Corporation of New York

Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Pegem Akademi.

Hinton, D., Research schools international, & Harvard graduate school of education (2018). Developing students' global competence. Boston: Research schools international.

Huber, J., & Reynolds, C. (2014). Developing intercultural competence through education.Paris council of Europe. Retrieved from https://rm.coe.int/developing-intercultural-enfr/16808ce258

Mansilla, V.B., & Jackson, A. (2011). Educating for global competence: Preparing our youth to engage the world. New York: Asia Society. Retrieved from https://asiasociety.org/files/book-globalcompetence.pdf

Milli Eğitim Bakanlığı (2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı. Ankara.

OECD (2018). Preparing our youth for an inclusive and sustainable World: The OECD PISA global competence framework. Paris: OECD Publishing. Retrieved from https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf

OECD (2018). The future of education and skılls, education 2030: The future we want. Paris: OECD Publishing. Retrieved from

https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf
Siczek, M.M., &Engel, L.C. (2019). Teachers'Cognitive Interpretation of U.S. Global Education Initiatives. *Educational Policy*, 33(3), 486-515.doi: 10, 1177 / 0895904817719517
Simpson, A., & Dervin, F. (2019) Global and intercultural competences for whom? By whom? For what purpose? : An example from the Asia Society and the OECD, Compare*: A Journal of Comparative and International Education*, 49(4), 672-677.doi:10.1080/03057925.2019.1586194
Tedmem (2019). Küresel yeterlik. Ankara: Türk Eğitim Derneği.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

The presence of sustainability in the curricula of the Science of Education degree courses at the University of Seville

Carmen Solís-Espallargas[1], Rocío Valderrama-Hernández, Jorge Ruiz-Morales y Dolores Limón-Domínguez

University of Seville. Science Education Faculty. Pirotecnia Street, s/n. 41013-Seville. Spain.

Abstract

Social commitment inherent in higher education requires an analysis to examine the training criteria of sustainability in greater depth. The work forms part of the R+D+i `Training project in Spanish universities for professionals as agents of change in order meet the challenges facing society´ (EDINSOST2017-2019). The purpose is to analyse the presence of sustainability in the curricula of the Science of Education at the University of Seville. The methodology is the case study, in which an analysis of the curriculum of the Bachelor Degree in Early Childhood Education, Primary Education and Pedagogy has been conducted. The results show that there is a low presence of sustainability in all Science of Education courses

Keywords:
competency in sustainability; science of education; students; teachers; higher education

1. Introduction

Since the approval of the Sustainable Development Goals (SDG) by the United Nations in September 2015, Spanish universities have been committed to taking an active role in complying with Agenda 2030 by incorporating the principles and values of Sustainable Development into their objectives, policies and university activities. The objective 4 of the SDG focused on quality education that improves our lives and is oriented towards a more sustainable development model is key to achieving many other SDG.

At the Crue-Sustainability plenary session (2019), a manifesto was approved on the proactive role that Spanish universities should play in complying with the SDG. The document stresses that the university "must generate and transfer the knowledge and innovation necessary to respond to the complex challenges of sustainable development. In this sense, it recalls that "it is the responsibility of universities that people are well prepared and trained to make decisions that contribute to generating a fairer and more sustainable society".

Universities have a crucial role to implementation of sustainability in the society, and therefore we are required to train professionals capable of acting as agents of change and transformation of our socio-environmental reality since their function is not only to generate and transfer relevant knowledge, but also to educate and train leaders able to contribute to a (greater) sustainable future (Tilbury, 2012). Furthermore, the experience and preparation acquired in the universities are essential for overcoming the challenges set by the Sustainable Development Goals. With the signing of international declarations, the universities are contributing to this endeavour by their commitment to introducing SDGs into their educational policies, not only in their curricula but also in research and social projection (Wright, 2010).

The inclusion of sustainability in the curriculum does not mean introducing environmental content into teaching (Barrón, Navarrete y Ferrer-Balas, 2010), but rather training people to enable them to analyse

[1] Corresponding author's address: University of Seville. Science Education Faculty. Pirotecnia Street, s/n. 41013-Seville. Spain
e-mail: carmensolise@us.es

critically the interrelations between environmental, social and economic factors in such a way that their decisions are based on more sustainable and socially responsible criteria (Vilches y Gil Pérez, 2015), with the aim of providing directives to facilitate the implementation of sustainability in the curriculum, in 2005 the CRUE Spanish Universities draw up a document entitled "Guidelines for the Introduction of Sustainability into the Curriculum" (CADEP, 2015), which was subsequently extended in 2011 in accordance with the European Higher Education Area (EHEA).

The inclusion of sustainability in the university is conditioned by some important factors, among which are found sustainability in the curriculum, appropriate training for teachers, and the conceptions they hold about sustainability itself.

Regarding the incorporation of sustainability in the curriculum, there is a diversity of previous works that try to specify to what degree sustainability is being incorporated in the university curriculum. Among them we highlight works that analyze the inclusion of sustainability competences in the degrees (Azcárate, Navarrete and García 2012; Ull, Minguet, Martínez-Agut, and Piñero, 2013; Ruiz, José and Díaz González, 2017; Muñoz, Callejo and Sastre and Marín, 2017). Other work focuses on the analysis of sustainability content in the subjects (Alvareda, Vidal, Alférez, Fernández Morilla, and Puig Voltas, 2013; Solís-Espallargas and Valderrama-Hernández, 2015). Other works are aimed at analysing methodologies in line with sustainability and evaluation (Melendro and Murga, Novo, and Bautista-Cerro, 2008; Jiménez-Fontana, García-González, Azcárate Goded y Navarrete (2015); Aznar-Minguet, Ull, Martínez-Agut and Piñero, 2017 Albareda-Tiana, García-González, Jiménez-Fontana and Solís-Espallargas, 2019).

This research forms part of the R+D+i Education and Social Innovation for Sustainability (Educación e Innovación Social para la Sostenibilidad - EDINSOST) `Training project in Spanish universities for professionals as agents of change in order meet the challenges facing society´ [8]. A total of 13 degree courses in the fields of engineering and education have participated in the project, imparted in 10 universities throughout Spain (UAM, UCA, UCJC, UCO, UdG, UiC, UPC, UPM, US y USAL) and with the collaboration of 59 researchers. The purpose of the project is the training of qualified personnel capable of leading the effort to meet the challenges posed by our society by means of integrating sustainability training in the Spanish University System. Specifically, this paper focuses on the curricula diagnosis of the Bachelor in Early Childhood Education (ECE), the Bachelor Degree in Primary Education (PE) and the Bachelor Degree in Pedagogy (P) at the University of Seville. The main objective is to investigate about the presence of sustainability in these Education degree courses.

2. Methods

The paper aims to answer the following research question: What is the presence of sustainability in the curricula of the Science of Education degree courses at the US?

For the analysis of the documents we used a sustainability map of the Science of Education degree courses, used to analyse the presence of sustainability in the study plans, regarded as written sources of information intended to provide an answer to the objective.

The Sustainability Map was designed within the framework of the EDINSOST Project on the basis of bibliographical sources, consultation with the different official sources belonging to the Science of Education degree courses, and the incorporation of the sustainability competencies as set out by the CRUE (Spanish University Board of Chancellors) Sustainability Commission in 2015. The Sustainability Map (see Table 1) is used as a rubric for analysing the presence of sustainability competencies in the Science of Education degree:

SUST-1: Critical contextualization of knowledge establishing interrelationships between social, economic and environmental, local and/or global problems.

SUST-2: Sustainable use of resources in the prevention of negative impacts on natural and social environments.

SUST-3: Participation in community processes that promote sustainability.

SUST-4: Application of ethical principles related to sustainability values in personal and professional behaviour.

Table 1. Sustainability Map of Higher Education Degree. Source: Sánchez-Carracedo,et al. (2019)

SUST Competency Map of All the Degrees in Education					
Related Competencies	Dimension	Competency Unit	Domain Levels (According to the Simplified Miller Pyramid)		
			Level 1. KNOWING	Level 2. KNOWING HOW	Level 3. SHOWING & DOING
SUST 1 Critical contextualization of knowledge establishing interrelationships between social, economic and environmental, logal and/or global problems	Holistic	1.1. Understands the functioning of natural, social and economic systems, as well as their interrelations and problems, both at a local and global level	Knows the functioning of natural, social and economic systems and the mutual relations between them	Analyses and understands the relationship between natural systems and social and economic systems	Is able to imagine and predict the impacts the changes produced in natural systems may cause in social and economic systems and among each other
		1.2. Possesses critical thinking and creativity, taking advantage of the different opportunities presented (ICT, strategic plans, regulations, etc.) in the planning of a sustainable future	Knows the procedures and resources to integrate sustainability into educational projects	Understands and takes advantage of the opportunities that present themselves in educational contexts in order to plan sustainable projects	Provides solutions to educational projects from a critical and creative viewpoint with the aim of planning a sustainable future
SUST 2 Sustainable use of resources in the prevention of negative impacts on natural and social environments	Holistic	2.1. Designs and develops actions, making decisions that take into account the environmental, economic, social, cultural and educational impacts so as to improve sustainability	Has basic knowledge of identifying possible socio-environmental impacts derived from educational actions	Knows how to develop educational actions that mitigate negative socio-environmental impacts	Designs and develops educational activities in which negative socio-environmental impacts are taken into account and incorporates mitigating measures
SUST 3 Participation in community processes that promote sustainability	Holistic	3.1. Promotes and participates in community activities that encourage sustainability	Recognises himself/ herself as an integral part of his/ her surroundings and knows the community education programmes that encourage participation and commitment to socio-environmental improvement	Is able to interact satisfactorily in educational community projects, encouraging participation	Designs and carries out socio-educational activities in participatory community processes that promote sustainability
SUST 4 Application of ethical principles related to sustainability values in personal and professional behaviour	Holistic	4.1. Is consistent in actions respecting and valuing (biological, social and cultural) diversity and commited to improving sustainability	Knows the ethical principles of sustainability and the importance of respecting diversity in educational intervention	Understands and integrates the ethical principles of sustainability in his/ her actions, considering nature as a good in intself and transmitting the importance of education for a change in the relationship between human beings and the socio-cultural environment	Is able to design and/ or manage educational projects taking into account ecological ethics to improve quality of life and to promote the common good
		4.2. Promotes education in values oriented to the formation of responsible, active and democratic citizens	Takes into account promoting integral and sustainable human development as the basic purpose of the formation of citizenship	Critically analyses and assesses the consequences his/ her personal and professional actions may have on the integral development of students and on promoting sustainable human development	Designs and develops educational intervention proposals that integrate the values of sustainability and which result in justice and the common good

The Sustainability Map is arranged into competency units and domain levels. Each competency is divided into three simplified tiers using the Miller Pyramid [44], which establishes three levels of competency acquisition in the medical profession (and is applicable to other professions) and can be seen in Figure 1.

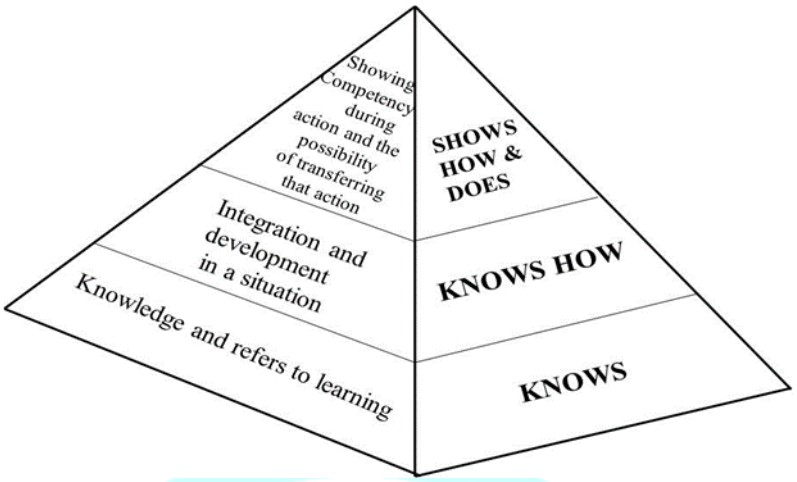


Figure 1. Miller's Pyramid. 1990

3. Results

The results showed in Table 2 indicate that the Sustainability is present in 37 of the 134 subjects belonging to the three degree courses. Thus, one observes more than 37 subjects since a particular subject can be found in more than one competency. The number of subjects with sustainability presence is higher in the Bachelor Degree in Early Childhood Education and Pedagogy. The course with the least presence of sustainability in its programmes and official documents is the Bachelor Degree in Primary Education.

Table 2. Analysis of the presence of sustainability in the Science of Education Degree courses

	DOMAIN LEVELS (DL)									
	Level 1. KNOWING			**Level 2. KNOWING HOW**			**Level 3. SHOWING & DOING**			**Total**
	ECE	PE	P	ECE	PE	P	ECE	PE	P	
SUST 1	4	5	10	4	0	4	1	0	1	29
SUST 2	4	0	4	0	0	2	0	0	1	11
SUST 3	1	0	4	3	0	2	0	0	1	11
SUST 4	14	4	3	3	0	1	2	2	1	30
Total	23	9	21	10	3	9	3	2	4	84

Significant differences are found in the number of subjects that each degree course devotes to developing sustainability. The Domain Levels found in each course also varies significantly. Domain Level 1 (knowing) has the highest presence with 53 subjects, followed by Level 2 (Knowing-how) with 22 subjects. Level 3 (Showing-doing) is the least developed in the Educational degree courses with only 9 subjects. This indicates that the subjects belonging to the Educational degree courses develop sustainability from a theoretical perspective, and to a lesser extent in Level 2 (Knowing-how). No significant presence of sustainability competencies exists in Level 3.

In addition, the results show that the competencies SUST-1 and SUST-4 in the educational degree courses are those with the highest presence with 29 and 30 subjects, respectively, followed by SUST-3 with 11 subjects, and finally by SUST-2 also with 11.

4. Conclusion

The issue addressed in this research work refers to the analysis of the presence of sustainability in the curricula of the different degree courses in Educational Sciences at the University of Seville. The relevant finding is that it is found to be present in less than 30% of such courses, its main presence occurring mainly

in DL1 (Knowing), acquisition of competencies, with 19% of subjects. Thus, sustainability is found to be present in the Degrees as theoretical knowledge. In DL2 (Knowing how) 9% of signatures are found, while in DL3 (Showing & doing) this figure is only 4.5 Therefore, the competencies present are SUST 1, with 13% of subjects, and SUST 4 with 21% of subjects.

One may extract from the data that academic training in sustainability consists mainly of the critical contextualisation of knowledge, interrelations with social, economic, environmental problems, local and/or in the application of ethical principles concerning sustainability values in personal and professional behaviour.

As a final conclusion, the level of presence of sustainability in the curricula of ECE, PE and P is relatively low. This work has an impact on the incorporation of sustainability into higher studies, especially in the sphere of the Sciences of Education. It will be strengthened in the next three years with the development of the EDINSOST2 research project "Integration of SDGs in Sustainability Training within Spanish University Degrees (2019-2022)", which will continue to provide significant data for the creation of a more balanced relation with the environment.

References

Alvareda Tiana, S., Vidal Ramentol, S., Alférez Villarreal, A., Fernández Morilla, M., & Puig Voltas, J. (2013). Escenarios metodológicos para la implementación de competencias en sostenibilidad en la Universidad. Jornadas Universitarias de Sostenibilidad Curricular. UEM. Disponible en: http://www.uem.es/myfiles/pageposts/encuentrosostenibilidad/pdf/Escenarios_metodologicos_para_la_implementacion_de_competencias_en_sostenibilidad_en_la_universidad.pdf

Albareda-Tiana, S., García-González, E., Jiménez-Fontana, R., & Solís-Espallargas, C. (2019). Implementing pedagogical approaches for ESD in initial teacher training at spanish Universities. Sustainability, 11(18), 4927.

Azcárate Goded, M. D. P., Navarrete Salvador, A., & García González, E. (2012). Aproximación al nivel de inclusión de la sostenibilidad en los curricula universitarios. Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado. Granada, V. 16, n. 2

Aznar-Minguet, P., Ull, M. A., Martínez-Agut, M. P., & Piñero, A. (2017). Evaluar para transformar: evaluación de la docencia universitaria bajo el prisma de la sostenibilidad. Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 35(1), 5-27.

Barrón, A.; Navarrete, A.; Ferrer-Balas, D. (2010) Sostenibilización curricular en las universidades españolas. ¿Ha llegado la hora de actuar? Rev. Eureka sobre enseñanza y Divulg. Las ciencias, 7, 388–399.

CADEP (2011) Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Curriculum (Revisión 2005), 17.

Jiménez-Fontana, R., García-González, E., Azcárate Goded, P., & Navarrete Salvador, A. (2015). Dimensión ética de la sostenibilidad curricular en el sistema de evaluación de las aulas universitarias. El caso de la enseñanza aprendizaje de las Ciencias. Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias, 12(3), pp-536.

Melendro, M., Murga, M. Á., Novo, M., & Bautista-Cerro, M. J. (2008). Estrategias formativas innovadoras en educación ambiental y para el desarrollo sostenible. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 11(2), 15-39.

Miller, G.E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad. Med, 65.

Muñoz, V. G., Callejo, M. R. S., Sastre, L. B., & Marín, A. C. (2017). Revisión sistemática sobre competencias en desarrollo sostenible en educación superior. Revista iberoamericana de educación, 73, 85-108.

Ruiz, B. C., José, M., & Díaz González, M. J. (2017). Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 29.

Sánchez-Carracedo, F.; Ruiz-Morales, J.; Valderrama-Hernández, R.; Muñoz-Rodríguez, J.M.; Gomera, A. (2019) Analysis of the presence of sustainability in Higher Education Degrees of the Spanish university system. Stud. High. Educ., 1–18.

Solís-Espallargas, C., & Valderrama-Hernández, R. (2015). La educación para la sostenibilidad en la formación de profesorado.¿ Qué estamos haciendo?. Foro de Educación, 13(19), 165-192.

Tilbury, D. (2012). Learning to connect: Reflections along a personal journey of education and learning for a sustainable future in the context of Rio+ 20. Journal of Education for Sustainable Development, 6(1), 59-62.

Ull, M. A., Minguet, P. A., Martínez-Agut, M. P., & Piñero, A. (2013). Competencias para la sostenibilidad en los planes de estudio de los grados de ciencias de la Universitat de València. Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, (Extra), 3406-3411.

Vilches, A.; Gil Pérez, D. (2015) Ciencia de la Sostenibilidad: ¿Una nueva disciplina o un nuevo enfoque para todas las disciplinas? Rev. Iberoam. Educ, 69, 39–60.

Wright, T. (2010). University presidents' conceptualizations of sustainability in higher education. International Journal of Sustainability in higher education.

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Öğrencilerinin Öğretim Elemanı Kavramına Yönelik Metafor Analizi

Hayrettin Gümüşdağ[a], Bekir Barış Cihan[a], Burcu Vahapoğlu[a,1]

[a]*Yozgat Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu, Yozgat*

Öz

Öğretim elemanı kavramının üniversitelerin beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde okuyan öğrenciler tarafından nasıl algılandığı ve bu kavrama yönelik beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin bakış açılarının neler olduğunun bilinmesi çok önemlidir. Bu çalışma beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin, okudukları bölümdeki öğretim elemanlarına yönelik düşüncelerini metaforlar vasıtasıyla ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu araştırmada nitel araştırma modelinden faydalanılmış olup olgu bilim (fenomenolojik) deseni kullanılmıştır. Çalışma grubu 70 kız ve 80 erkek olmak üzere toplamda 150 beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışmaya dahil edilen öğrencilere ''Öğretim elemanları ……. gibidir, çünkü …....''dır. cümlesini barındıran açık uçlu anket formunda yer alan sorular yöneltilerek veriler elde edilmiştir. Bu kapsamda verilerin analizleri ve yorumlamasında öğrenciler tarafından geliştirilen metaforlar içerik analizi tekniği kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen veriler adlandırma, eleme, kategori geliştirme, geçerlilik ve güvenirlik sağlama ve oluşturulan metaforlara göre yorumlama aşamaları takip edilerek içerik analizi yapılmıştır.. Yapılan analizler sonucunda elde edilen verilerde 82 farklı metafor kullanılmış olup bu metaforlar 4 başlık altında incelenmişlerdir. Çalışmanın dikkat çeken sonuçları içinde öğrencilerin öğretim elemanıyla ilgili en çok farklı metaforu olumsuz durum boyutu kategorisinde ürettikleri, en sık tekrar edilen metaforun bilimsellik kategorisinde olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler:
Üniversite, Öğrenci, Öğretim Elemanı, Metafor

1. Giriş

Pek çok devlette öğretmenlik mesleği, öğretmenlerin eğitilme biçimi ve niteliği sorgulanmakta ve çoğu öğretmen yetiştirme programı, öğretmen adaylarının eğitim-öğretime ilişkin inançlarını geliştirmeyi amaçlamaktadır. (Çakıroğlu ve Işıksal, 2009; Çapa ve Çil, 2000).

Beden eğitimi öğretmeni, Karaküçük (1991:65)'e göre, milli eğitimi temel ilkelerine uygun olarak gençlerin beden, ruh ve fikir gelişmelerinin sağlanmasında okul içi ve dışı sportif faaliyetleri yapan, yaptıran ve düzenleyen Milli Eğitim Bakanlığına bağlı öğretmenlere denmektedir. Beden eğitimi öğretmenleri, üniversitelerin eğitimi fakültelerinin Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünden ya da üniversitelerin Beden eğitimi ve spor yüksekokullarının öğretmenlik bölümünden dört yıllık lisans düzeyinde mezun olanlarıdır.

Üniversite öğretim elemanlarının bilimsel araştırma yapmak ve öğretim olmak üzere iki temel görevleri bulunmaktadır. Üniversite öğretim elemanlarının görevleri ile ilgili genel algılama daha çok "araştırma" üzerinedir. Oysa öğretim görevi üniversite öğretim elamanları için göz ardı edilmemesi gereken bir görevdir. Ergün'e (2001) göre, yıllardır üniversite öğretim elemanlarının öğretim görevi araştırma yapmaya göre ikincil bir fonksiyon olarak görülmüştür. Ancak son zamanlarda dünyanın her tarafında yükseköğretimin normal öğretim kademelerinden biri haline gelmesi, ülke gençlerinin büyük bir çoğunluğuna bu öğretim kademesini tamamlama imkânı verilmesi ve seçkin üst düzey mesleklere girişte üniversite üstü eğitimin gerekli görülmesi gibi nedenlerden dolayı öğretim elemanlarının öğretim görevleri

[1] Sorumlu Yazar Adresi: Yozgat Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Yozgat
e-posta: Vburcu44@gmail.com

daha çok ön plana çıkmaya başlamıştır. Bütün bunlardan anlaşılmaktadır ki öğretim elemanlarının en önemli görevlerinden bir "öğretim" görevidir. Öğretim elemanları, ders etkinliklerini gerçekleştirirken bir yönüyle öğretmenlik yapmaktadırlar.

Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük (2015) tarafından "mecaz" olarak betimlenen "metafor" kelimesini tanımlamanın en basit yolu bir şeyi başka bir şey ile ifade etmektir (Littlemore, 2004). Kavramları algılarken çoğu zaman başka bir kavramla olan ortak yönleri akıllara getirilir. Bir kavramın yeni öğrenilen başka bir özelliği çoğu zaman çok iyi bilinen başka durumların özellikleriyle eşleştirilir ya da zihinlerde benzetmeler oluşturulur (Geçit ve Gençer, 2010). Bir araştırma yöntemi olarak metafor kullanımı günümüzde oldukça yaygın şekilde literatürde yerini almaya başlamıştır. Bu yöntemin temellerini oluşturan Lakoff ve Johnson (2005) Metaforlar temelde doğası itibarıyla kavramsaldır; metaforik dil ikincildir. Kavram metaforları gündelik tecrübede temellenir. Soyut düşünce bütünüyle olmasa da büyük ölçüde metaforiktir. Metaforik düşünce kaçınılmaz, hep mevcut ve çoğunlukla bilinç dışıdır.Soyut kavramlar sözel bir çekirdeğe sahiptir, fakat bu soyut kavramları çekirdek metaforlar, genellikle birkaç boyutlu tutarsız metafor genişletir. Soyut kavramlar metaforlarsız eksiktir. Sözün gelişi, büyü, cazibe, delilik, birleşme, büyütme, vb. metaforlar olmaksızın aşk, aşk değildir. Kavram sistemimiz bütünüyle tutarlı değildir, çünkü kavramlar hakkında akıl yürütmek için kullanılan metaforlar tutarsız olabilir. Biz hayatlarımızı metafor aracılığıyla sağlanan çıkarımlar temelinde yaşarız(akt.,Karaşahinoğlu, 2015).

Bir kavramı metafor yoluyla anlatmak kavramın çağrıştırdığı imgesel olguyu da ortaya koymaktır. Bu imgeler belirtilen kavrama yönelik duygu ve düşünceleri belirli ölçülerde ortaya koyabilir. Bu bağlamda dans kavramına yönelik yapılmış araştırmaların Türkçe literatürde sınırlı olması ve dans kavramının metaforik belirteçlerini açıklayan çalışmalara rastlanmaması sebebiyle araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin öğretim elemanı kavramına yönelik metaforik algılarını saptamak oluştururken, buradan hareketle öğretim elemanı kavramına metaforik bağlamda yaklaşılmış ve üniversite öğrencilerinin öğretim elemanı kavramına yönelik metaforik algıları araştırma kapsamında analiz edilmiştir.

Metafor, bir objeyi farklı bir obje yardımıyla kişinin hayal gücünü kullanması sonucunda açıklayan bir simülasyondur. (Thomas ve Beauchamp, 2011).

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Çalışma nitel modelden faydalanılarak olgubilim (fenomenolojik) deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Fenomenolojik yaklaşım kişisel evrenin araştırılmasıdır. Bu yaklaşımın temelini kişisel tecrübeler oluşturmaktadır. Burada araştırmacı katılımcının kişisel (öznel) tecrübeleri ile ilgilenmekte, bireyin algılamaları ve olaylara yükledikleri anlamları incelemektedir (Baş ve Akturan, 2008). Araştırma kapsamında beden eğitimi ve spor öğretmenliği okuyan öğrencilerin öğretim elemanı kavramına yönelik metaforik algıları metafor tekniği kullanılarak toplanan veriler ışığında incelenmiştir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda 2019-2020 eğitim öğretim yılında Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 2, 3 ve 4. Sınıflarda okuyan 150 öğrenci oluşturmaktadır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmaya gönüllü olarak katılım sağlayan öğrencilerin öğretim elemanı kavramıyla alakalı sahip oldukları metaforik algıları ortaya çıkarmak için her birine "Öğretim elemanları …….. gibidir. Çünkü; ……..." cümlesi verilmiş olup verilen bu cümleleri kendi fikirlerine göre tamamlamaları istenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin kendi el yazıları ile geliştirmiş oldukları metaforlar toplanmış, toplanan bu metaforlar çalışmanı temel veri tabanını oluşturmuştur. Daha sonra ise bu verilerin değerlendirmesi yapılmıştır.

Araştırmanın veri toplama aracı oluşturulurken ilgili literatür taraması yapılarak, şahısların herhangi bir kavram veya konu ile ilgili algılarını meydana çıkarmak için metaforların kullanıldığı çalışmaların tetkiki sağlanmıştır. Bu çalışmalarda, bir kavram ya da konuyla ilgili algılarının metaforlar vasıtasıyla belirlenebilmesi için gönüllü katılımcıların açık uçlu soruları (Örneğin; doktorlar … gibidir; çünkü …..)

yanıtlamaları istenmiştir. Gönüllü katılım sağlayan öğrencilerden kullandıkları metaforları hangi sebeple kullandıklarını açıklaması istenilmiştir. Çünkü metafor tek başına görsel ya da betimsel gücünü istenildiği düzeyde ortaya koyamamaktadır. Metaforların esas gücü sıfatlarla alakalı sorulardan kaynaklandığı için metaforlara ‘‘neden’’ ya da ‘‘niçin’’ soruları da kesinlikle sorulmalıdır. Şahıslar, aynı metaforları değişik manalarda kullanabilirler. Kullanılan bu değişik manaların ya da metaforların kullanım amaçlarının yalnızca ‘‘niçin’’ sorusunun cevabıyla alınması mümkündür. (Yıldırım ve Şimşek,2013).

2.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada toplanan verilerin değerlendirmesinde içerik analiz tekniğinden yararlanılmıştır. İçerik analiz yöntemi sosyal bilimlerde sıkça kullanılan önemli tekniklerdendir. Belirli kurallara dayalı olarak kodlamalarla bir metnin bazı kelimelerinin daha küçük içerik sınıflandırmaları ile özetlendiği sistematik bir uygulama olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2010). İçerik analizi, eldeki verileri özetlemede, standartlaştırmada, karşılaştırma ya da başka bir şekle dönüştürmede kullanılabilir (Öğülmüş, 1991).

Öğrencilerin yaptığı çalışmaların analizinde Koçbeker ve Saban (2006) çalışmasından da faydalanılarak şu sıra takip edilmiştir;

1. *Adlandırma Aşaması:* Öğrencilerin anlamlı cümleler ve metaforlar kurabilirliklerine bakılmıştır. Öğrencilerin hangi metaforu kurduklarına, sınıflama yapılmasına hazırlık olması amacıyla, geçici olarak not alınmıştır. Öğrencilerin yaratmış oldukları metaforlar kavramlar haline getirilerek tanımlanmıştır. Örneğin; uçan kuş, cennet, bilim v.s

2. *Eleme Aşaması:* Bu aşamada daha önceden belirlenen kâğıtlar tekrar gözden geçirilmiştir. Geçerli metafor üretmeyen yani metaforunda; kaynak alan, hedef alan ya da kaynak alanından hedef alanına doğru olması gereken ilişki unsurlarını içermeyen, 13 kağıt çalışma kapsamından çıkarılmış; diğer 137 geçerli kağıt incelemeye alınmıştır.

3. *Kategori Geliştirme:* Kullanılan metaforların hangi özellikler düşünülerek yapıldığı konusunda kategoriler geliştirilmiştir. Öğrencilerin öğretim elemanı kavramına ilişki oluşturdukları metafor listesi dikkate alınarak metafordan hareketle öğretim elemanı nasıl kavramsallaştırdığına bakılarak kategoriler geliştirilmeye çalışıldı.

4. *Geçerlik ve güvenirliği sağlama aşaması:* Araştırmanın güvenirliğini sağlamak için, 5 kategori altında verilen metafor imgelerinin söz konusu bir kavramsal kategoriyi temsil edip etmediğini teyit etmek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur.

5. *Oluşturulan Metaforlara Göre Yorumlama Aşaması:* Kategoriler geliştirilerek tablolara aktarılmıştır. Öğrenciler arasında kullanılma sıklıkları yüzde ve frekanslar halinde hesaplanmıştır. Kurulan her metafor, en anlaşılır öğrenci cümlesi aynen alınarak yazılmıştır.

3. Bulgular

Beden eğitimi spor yüksekokulu öğretmenlik bölümüm öğrencilerinin öğretim elemanı ilişkin ürettiği ve 4 kategoride toplanan metaforlar, her bir kategori başlığı altında ayrı ayrı listelenerek tablo haline getirilmiş ve bu tablolarda öğretmenlik bölümü öğrencilerinin ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Beden eğitimi spor yüksekokulu öğrencilerinin “Bilimsellik ” kategorisine ilişkin görüşlerinden örnekler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. *"Bilimsellik" Kategorisi*

Metafor adı	Alıntı
Google	"Her soruma cevap verirler." (ö.1), (ö.5), (ö.50), (ö.62),
Bilge	" Her konuda fikirleri vardır." (ö.2).
Chrome	"İstediğini istediği zaman bulabilirsiniz." (ö.63).
Bilimsellik	" Her konuda bilgileri mevcuttur." (ö.4) .
Flash Bellek	" Beyinleri bilgi ile doludur." (ö.6).
Akıllı Telefon	" Her türlü bilgiyi bulabilirsin." (ö.7), (ö.29).
Kitap	" Bildikleri her şeyi aktarırlar." (ö.8), (ö.64), (ö.69), (ö.70), (ö.72), (ö.75), (ö.81).
Okyanustaki Balık	"Her türlü yararlı ve zararlı bilgi olduğu için büyük bilgi küçük bilgiyi besler birbirinden beslenip büyürler." (ö.9).
Bilgisayar	"Aradığımızı anında buluruz.'' (ö.13).
Değerli Pırlanta	''Her yere ışık saçar bizi bilgilendirirler.''(ö.18).
Filozof	''Her şeyi bilirler.''(ö.19).
Yemek	''Bilgileriyle bizi doyururlar.''(ö.24).
Çiçek	''Hepsi ayrı ayrı bilgi taşırlar.''(ö.26).
Saat	''Zaman gözetmeksizin bize bilgi aktarırlar.''(ö.27), (ö.112)
Kütüphane	''Aradığımız her bilgiyi bulabiliriz. '' (ö.28), (ö.35), (ö.40), (ö.87)
Ansiklopedi	''İçinde insanları bilgilendirecek her şey saklıdır. ''
Ağaç	''Her bir dalı ayrı bir bilgi taşır '' (ö.60)
Dizi	"İzledikçe devamı gelir." (ö.59).
Su	"Su nasıl yaşamın kaynağıysa onlar da eğitimin kaynağıdır.'' (ö.68), (Ö.136).
Çiftçi	"Bize bir toprağa tohum eker gibi bize bilgiyi işlerler.''(ö.101), (ö.122).

"*Bilimsellik*" kategorisi altında yirmi adet metafor elde edilmiştir. Beden eğitimi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin söylemlerine göre öğretim elemanlarının bu kategori adı altında bilimin temelini oluşturduğu vurgulanmıştır. Bilimsellik kategorisi altında en sık kullanılan metaforun kitap, kütüphane ve google olduğu görülmektedir.

Beden eğitimi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin "Rehberlik" kategorisine ilişkin görüşlerine Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. *"Rehberlik" Kategorisi*

Metafor adı	Alıntı
Rehber	"Yol gösterirler.'' (ö.46), (ö.48), (ö.53), (ö.86)
İdol	"konuda örnek insanlardır." (ö.15)
Kılavuz	"Bilinmeyen bir yolda rehberimizdir."(ö.16), (ö.20).
Anne baba	"Bize hayatı öğretirler." (ö.21), (ö.31), (ö.39).
Baba	"Yol göstericidir." (ö.11).
Arkadaş	"Sorunlarımızla ilgilenirler." (ö.43), (ö.52), (ö.67), (ö.78).
Ampul	" Bilgileriyle bizi aydınlatıp yol gösterirler." (ö.49).
Aile	"Üniversite öğrencilerini tanıyıp kişisel gelişime değer verirler." (ö.10), (ö.22), (ö.42), (ö.51), (ö.76).
Pusula	"Yol gösterirler." (ö.54), (ö.82).
Araç	"Öğrencilerin gelişmesinde aracı olurlar." (ö.71).
Güneş	"Geleceğin ışıkları olan öğrencilere yansıtır ve öğrenciler o ışıkları kendilerine alıp yeni ışıklar yakarlar." (ö.56), (ö.58), (ö.73), (ö.89).
Fener	''Geleceğimize ışık tutmamızı ve öğrenmemizi sağlarlar.'' (ö.79).
Deniz feneri	''Bize yol gösterir.'' (ö.105).
Anne	"Bizim için en doğrusunu onlar bilirler." (ö.3), (ö.23), (ö.105), (ö.37), (ö.55).
Dost	''Bazen bir aileden yakın olabilirler. '' (ö.17),(ö.44).
Trabzonspor	"Herkes birbirine bağlıdır."(ö.32).
Çınar	"Meyvesi olmasa bile gölgesi yeter." (ö.36), (ö.117).
Ay ışığı	"Ulaşılması imkansız ve bir o kadar sempatiktir." (ö.74), (ö.85).
Ali KOÇ	"Geleceğimize ışık olurlar." (ö.77).
Terazi	"Sınıf içinde dengeyi nasıl kuracaklarını iyi bilirler." (ö.106), (Ö.109).

Tablo 2'de görüldüğü gibi yirmi farklı metafor "Rehberlik" kategorisi altında toplanmıştır. Beden eğitimi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin söylemlerine göre öğretim elemanları yol gösterici kimlikleriyle bütünleşmiştir. Bu kategori altında en sık kullanılan metaforların aile ve anne olduğu görülmektedir.

Beden eğitimi öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin "*Gelişimsel*" kategorisine ilişkin görüşleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. *"Gelişimsel Boyut" Kategorisi*

Metafor adı	Alıntı
Arı	"Çalışkan ve faydalı öğrenci yetiştirirler." (ö.14), (ö.34).
Hayat	"Bizi hem yorar hem bir şeyler katar." (ö.33), (ö.80).
İç organlar	''Birisi bile eksik olsa sistem düzgün işlemez." (ö.57).
Kalem	"Kalemle çok güzel şaheserler ortaya koyarlar." (ö.65).
Teknoloji	"Günden güne gelişim gösterirler.'' (ö.66).
Şarap	''Zaman geçtikçe anlattıklarını daha da değerlenir." (ö.100), (ö.126).
Yarış atı	"Kendisi gibi diğer öğretim elemanlarıyla yarış içindedirler ve amaçları en iyisi olabilmektir." (ö.102).
Hazine	"Ulaşıp açınca bizi zenginleştirir." (ö.25).

Tablo 3'e görüldüğü gibi "Gelişimsel Boyut" kategorisi altında sekiz farklı metafor bulunmaktadır. Beden eğitimi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin söylemlerine göre öğretim elemanları bu kategori altında kendini geliştirdiği söylenmiştir. Bu kategori altında en sık kullanılan metaforların arı, hayat ve şarap olduğu görülmektedir.

Beden eğitimi öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin "*Olumsuz Durum Boyutu*" kategorisine ilişkin görüşleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. *"Olumsuz Durum Boyutu" Kategorisi*

Metafor adı	Alıntı
Palyaço	"Ders içinde asla mutsuzluklarını belli etmez, hep gülerler." (ö.38).
Yaprağı dökülmüş ağaç	"Zamanla bilgilerinin tazeliği geçer ve her şeyi öğrencilerinden bekleyen bireyler olurlar" (ö.41).
Tabula rassa (boş levha)	"Öğrencilerle birlikte sonradan öğrenirler.''(ö.45).
Piyango	"kime ne çıkacağı belli olmaz." (ö.47).
Film	"Bir kez izlersin ve bütün numarası ortaya çıkar." (ö.61).
Robot	"Dersleri slayta bakarak işlerler (ö.83), (ö.84), (ö.99).
Boş teneke	"Pek bir şey bilmezler ama biliyormuş gibi yaparlar." (ö.88), (ö.111).
Zlatan İBRAHİMOVİÇ	"Çok egoistlerdir." (ö.90).
Sigara	"Maddi ve manevi yönden öğrenciye zarar verirler." (ö.91), (ö.121).
Zebani	"Bize işkence etmek asli görevleridir." (ö.92).
Çoban	''Öğrencileri kendi istedikleri yere yönlendirip dediklerini yapmak zorunda bırakırlar.'' (ö.93).
Sevgili	''Peşlerinden koşturmayı severler.'' (ö.94), (ö.113).
Vampir	''Bütün yaşam enerjimizi emerler.'' (Ö.95).
Avarel	''Okuldaki en aptal kişi olmasına rağmen bunun farkında bile değildirler.'' (ö.96).
Patlamaya hazır silah	''Notu tehdit unsuru olarak kullanırlar.'' (ö.97)
Gardiyan	''Bizi derse girmeye zorlarlar ve istekleri dışına çıkılmasına müsaade etmezler.'' (ö.98), (ö.120),(ö.137).
Hitler	''Kendi doğrularını öğrenciye zorlada olsa kabul ettirmeye çalışırlar.'' (ö.103).
Ağustos böceği	''Sürekli konuşurlar ve kafa şişirirler.'' (ö.104), (ö.125).
Yılan	''Ne zaman ısıracağı belli olmaz ne yapacağını kestiremezsin.'' (ö.107).
Bıçak	''Bir tarafı çok keskin ve acımasızdır.'' (ö.108).
Vicdan azabı	''Her zaman bize yükledikleri sorumluluklarla bize sıkıntı verirler.(ö.110), (ö.132)
Uyuşturucu	''Yanlarında olduğumuz zaman bizi inandırdıkları dünya aslında bir hayal ürünüdür.'' (ö.114), (ö.133).
Duvar	''Duygularını belli etmezler ve kendilerine ulaşmamıza engel olurlar.'' (ö.115), (ö.131), (134).
Acı biber	''Hiçbir zaman bize istediğimiz gibi davranmazlar.'' (ö.116).
Virüs	''Bir kez bulaşırsanız kurtulmanız çok uzun zaman alır.'' (ö.118).
Cellat	''Sürekli bir cezalandırma eğilimi içindedirler.'' (ö.119).
Kivi	''Faydalıdır ama hayatımızda olumsuz bir yer kaplar.'' (ö.123).
Galatasaray	''Vasat olmalarına rağmen kendini mükemmel sanmaktadır.(ö.124)
Firavun	''Kendilerini derslerine girdikleri öğrencilerin tanrıları sanırlar. (ö.127).
Bukalemun	''Farklı durumlarda farklı kişilikler sergilerler.'' (ö.128).
Davul	''Uzaktan sesi hoş gelir dedikleri gibi uzaktan iyi görünürler ama yakından vasattırlar.'' (ö.129).
Tilki	''Her konuda bir kurnazlık yapıp istediklerini elde ederler.'' (ö.130).
Hastalık	''Bir kez istediklerini yaparsanız sizi sürekli bir şey yapmak zorunda bırakır. (ö.135).

"Olumsuz Durum Boyutu " kategorisi altında otuz üç farklı metafor bulunmaktadır. Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin söylemlerine göre öğretim elemenı kavramının bireyler üzerinde birtakım olumsuz çağrışımlar uyandırdığı görülmektedir. Beden eğitimi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin söylemlerine bakıldığında en sık kullanılan metaforun robot ve duvar olduğu görülmektedir.

4. Tartışma- Sonuç

Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin öğretim elemanlarına yönelik düşüncelerini metafor yöntemi aracılığıyla belirlemeyi hedefleyen bu çalışma birkaç önemli bulguyu önümüze sermiştir. Göze çarpan sonuçlardan ilki 137 öğrencinin 82 farklı metafor üretmesidir.

Araştırmanın göze çarpan bulgularından en önemlisi öğrencilerin 33 farklı metafor kullanarak olumsuz durum kategorisinde en fazla metaforu oluşturmuş olmalarıdır. Bunun yanında dikkat çeken bir diğer bulgu ise en çok tekrar edilen metaforun bilimsellik kategorisinde yedi tekrar ile kitap metaforu olmasıdır.

Öğrencilerin öğretim elemanı kavramı için ürettikleri metaforların en fazla olumsuz durum kategorisinde olduğu görülmüştür. Bu sonuç Demirtaş ve Çoban (2014) tarafında elde edilen veriler ile paralellik göstermiştir. Polat, Apak ve Akdağ (2013) ile Tortop (2013) tarafından yapılan çalışmalarda ise öğrenciler öğretim elemanını en fazla bilgi kaynağı kategorisinde metaforlar üreterek açıklamışlardır. Bu veriler ise bizim çalışmamızı desteklememektedir.

Araştırma sonuçlarına göre getirilebilecek bazı öneriler şöyledir:

- Öğretim elemanlarının öğrencilerle etkili iletişim kurmalarını sağlayacak ders dışı etkinlikler düzenlenebilir.
- Her araştırmanın olduğu gibi bu araştırmanında sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma nitel araştırma deseninde tasarlandığından genellenebilirliği sınırlıdır. Bu nedenle bir sonraki çalışmada nicel araştırmalarla desteklenmelidir.
- Araştırma beden eğitimi öğretmenliği bölümü öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Diğer bölümlerdeki ve fakültelerdeki öğrenciler de örnekleme dâhil edilerek geniş ölçekli çalışmalar yapılabilir.
- Araştırmada sadece metaforlar kullanılmıştır. Farklı ölçme teknikleri kullanılarak öğrencilerin öğretim elemanlarına ilişkin algıları belirlenebilir.

Kaynaklar

Baş T.,Akturan U. (2008). Nitel Araştırma Yöntemleri: Nvivo7.0 ile Nitel Veri Analizi. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 84.

Büyüköztürk, Ş. (2010). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem.

Çakıroğlu E, Işıksal M. (2009). İlköğretim öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutum ve özyeterlik algıları. Eğitim ve Bilim, 34(151), 132-139. 20.

Çapa Y, Çil N. (2000). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18, 69-73.

Demirtaş, H. & Çoban, D. (2014). Üniversite öğrencilerinin, üniversite ve fakülte kavramlarına ilişkin metaforları (İnönü Üniversitesi Örneği). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33(1), 113-144.

Karaküçük, S. (1991). Beden Eğitimi Öğretmeninin Faaliyet Alanları. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(1), 65-84.

Ergün, M. (2001). "Üniversitelerde Öğretim Etkinliğinin Geliştirilmesi". 2000 Yılında Türk Milli Eğitim Örgütü ve Yönetimi Ulusal Sempozyumu, Ankara: Öğretmen Hüseyin Hüsnü Tekışık Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı Yayınları, 88-192.

Geçit Y.,Gençer G. (2015). Sınıf Öğretmenliği 1. Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Algılarının Metafor Yoluyla Belirlenmesi (Rize Üniversitesi Örneği).Marmara Coğrafya Dergisi.23,1-19.

Karaşahinoğlu T. (2015). Ortaokullarda Beden Eğitimi Öğretmenine İlişkin Metaforik Algılar. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 31.

Littlemore J., (2004). Conceptual Metaphor as a Vehicle for Promoting Critical ThinkingSkillsAmongst International Students, Directions for the Future: Directions in English for Academic Purposes, Ed.: L. Sheldon, Oxford Peter Language, Birmingham, 44.

Miles M. B.,Huberman A. M. (1994). An expanded sourcebookqualitativedata analysis. California: Sage Publications.

Öğülmüş, S.(1991). İçerik Çözümlemesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 24 (1), 213-228.

Thomas, L. ve Beauchamp, C. (2011). Understanding new teachers' professional ıdentities through metaphor. Teaching and Teacher Education, 27, 762-769.

Polat, S., Apak, Ö. & Akdağ, M. (2013). Investigation of primary student teachers' perceptions about the concept of academician through metaphor analysis. Inonu University Journal of the Faculty of Education, 14(2), 5778.

Tortop, H. S. (2013). Öğretmen adaylarının üniversite hocası hakkındaki metaforları ve bir değerlendirme aracı olarak metafor. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 3(2), 153-160.

Yıldırım A., Şimşek H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Ortaokul Öğretmenlerinin Derslerinde Materyal Kullanmak İçin EPDS Geliştirmelerine Yönelik Görüşleri ve Önerileri

Cemre Arıkaya[a,1], Recep Çakır[b]

[a] *Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya*
[b] *Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Amasya*

Öz

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğretmenlerinin derste materyal kullanabilmeleri için bir Elektronik Performans Destek Sistemi (EPDS) geliştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu Amasya, Ankara, Eskişehir ve İzmir illerinde görev yapmakta olan 3 BÖTE, 3 yabancı dil, 2 fen bilgisi, 2 matematik ve 1 Türkçe olmak üzere 11 ortaokul öğretmeni oluşturmaktadır. Nitel bir çalışma olup veriler görüşme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Çalışmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırma sonuçları özetlenecek olursa; Öğretmenlerin derslerinde materyal kullanımını önemsediği ve materyal kullanmanın avantajlarının farkında oldukları, daha çok görselleştirilmeye ihtiyaç duyulan ve soyut kavramların somutlaştırılmasına, kalıcı hale getirilmesinde materyal desteğine ihtiyaç duydukları ve materyal geliştirme platformunun güncel olmasını, güncel yazılımlardan ve yeniliklerden haberdar olarak bunları platforma yansıtabilmesini, görsel zenginliği fazla olan materyallerin tasarlanabileceği ve öğretmenlerin materyal geliştirme sürecini takip edip zorlandıkları ya da desteğe ihtiyaç duydukları konularda iletişim kurup daha doğru ve hızlı yönergeler alabileceği bir platform istedikleri sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: EPDS, İçerik ve materyal geliştirme, Web 2.0 araçları, Öğretmenler

1. Giriş

Öğrencilerin yeni ve daha karmaşık öğrenme fırsatları ile karşılaşması gibi konularda öğretmenin rehberlik ihtiyacı daha büyük hale gelmiştir. Herhangi bir öğrenme durumunda, öğrencilerin yüksek bir başarı şansına sahip olmaları için hem bireysel hem de dinamik rehberlik ve kolaylaştırmaya ihtiyaç vardır (Hwang, 2014). Birçok çalışma, teknolojiyi eğitime entegre etme ve teknolojiyi kullanma, planlama ve kabul etme sorunlarıyla başa çıkmak için mevcut hizmet içi/ eğitici eğitim programlarının yeni programlar ve teknolojilerle değiştirilmesi gerektiğini de göstermektedir(Paschall, 2004;Miller ve ark.,2007; Dağhan ve ark.,2015; Katman ve Tutkun,2015; Seylen ve Özyürek,2015).Eğitimcilerin ihtiyaç duydukları her yerde ve her zaman bilgiye anında erişebilmelerini sağlayacak uygulama eksikliği bulunmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalar, bu amaçla uzman sistemler, danışmanlık sistemleri, yapay zeka uygulamaları ve bilgi yönetim sistemleri de dahil olmak üzere çeşitli araçların kullanıldığını göstermektedir(Park, Baek ve An, 2001;Roh, Han ve Yu, 2001;Van Schaik, Pearson ve Barker, 2002;Chang,2004; Bayram, 2006;Barker, Van Schaik ve Famakinwa,2007;Miller, Fitzgerald, Koury, Mitchem ve Hollingsead, 2007; Kert, 2008; Çelik,2010; Demirören,2019).

Yukarıda belirtildiği gibi, eğitimciler, teknolojiyi eğitime entegre etmede ve öğrencileri en temel düzeyde yirmi birinci yüzyıl öğrencisi olmaya hazırlamak için kritik bir role sahiptir. Öğretmenin başarılı eğitim verebilmesi için her şeyden önce ruhsal açıdan mutlu ve uyumlu olması önemlidir (Girgin, 2010). Bununla birlikte, eğitimciler eğitim ortamlarında süreç içerisinde teknolojilerin yetersiz kullanımına neden olurlar. (Baş, Kubiatko ve Sünbül, 2016). Bunun nedeni, bu teknolojileri genel olarak kullanma konusunda

[1]Sorumlu Yazar Adresi: Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya, Türkiye, ORCID: 0000-0002-0693-1610
e-posta: cemre.emre1995@hotmail.com
This work is supported by the Scientific Research Project Fund of AMASYA UNIVERSITESI under the project number SEB-BAP 19-0208

yeterince bilgili olmamaları ve eğitim potansiyellerine sahip olmamalarıdır. Dahası, eğitimciler bu teknolojileri ve öğretim faaliyetlerini kendi sınıflarında nasıl kullanacakları konusunda gerekli bilgi ve becerilere sahip olmayabilir. Hizmet içi eğitim, diğer taraftan, genel bir niteliktedir ve eğitimcilere bu konularda yeterli bilgi verilmesi gerekir. Eğitimcilerin teknolojiyi eğitime entegre edebilmeleri ve sınıflarını buna göre tasarlayabilmeleri için alternatif eğitim faaliyetleri kullanılarak desteklenmeleri gerekir. Eğitimcilerin teknolojiyi eğitime entegre etme sürecinde ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamaya yönelik kullanılabilecek yaklaşımın ise EPDS olabileceği düşünülmektedir.

Elektronik Performans Destek Sistemlerinin ilk tanımlayanlardan biri Gloria Gery'dir. Gery'e göre (1991) EPDS her sektörde çalışan bireylerin basit bir şekilde erişim sağlayabileceği tümleşik elektronik bir ortamdır ve verilen bir görevin yerine getirilmesinde başka birinin yardımını daha aza indirgeyerek, bireyin görevi yerine getirebilmesi için belirli bilgiyi, yazılımları, görsel materyalleri, ihtiyaca yönelik araçları sağlama, gerekli yerlerde danışmanlık ve asistanlık hizmeti sunma, bireylerin anında erişim sağlayabileceği biçimde oluşturulup yapılandırılan sistemler olarak tanımlamıştır. EPDS'ler, bireylerin ve belli bir kitlenin görev başarımını artırmak için o kitlenin ihtiyaçları ve uzman görüşleri doğrultusunda tasarlanan, adım adım görev yönergeleri sunan, etkili bir arayüze sahip olan ve içerisinde veri tabanı, öğretim sistemi, danışman sistem ve yardımcı araçların bulunduğu çevrimiçi veya çevrimdışı erişime imkân veren araçlar olarak tanımlanabilir (Sezer, 2016). Ayrıca, literatürde basit tasarım gibi bazı koşulları tanımlar (Bollen ve ark. 2015), kısa spesifik bilgiler (Barker, Schaik ve Famakinwa, 2007) sağlayarak, adım adım görev talimatları (Bollen ve ark. 2015), güncellenmesi kolay (Chen 2016), gerçek kullanıcıların ihtiyaçlarına göre geliştirme (Kalota ve Hung, 2013), gerçek iş ortamında kullanım (Mitchell, 2014; Martínez-Mediano ve Losada, 2017) ve diğer bilgi kaynakları ile etkileşim (Mitchem ve ark. 2013) gibi özellikleri olduğu vurgulanmaktadır. Bir sistemde EPDS kullanmanın bilgi ve becerilerin edinilmesini kolaylaştırdığını ve performansı artırdığını göstermektedir (Schaik, Pearson ve Barker, 2002; Chang, 2004; Paschall, 2004; Barker, Schaik ve Famakinwa, 2007; Miller ve ark. 2007; Kert, Uz ve Gece, 2014; Mitchem, Fitzgerald ve Koury, 2016; Martínez-Mediano ve Losada, 2017, Reeves, Gunter, &Lacey, 2017). EPDS performans için gerekli kaynakları sağlamaya ve ihtiyaç anında öğrencilerin öğrenme ortamlarında her an ve her yerde karşılaşabilecekleri şekilde düzenler(Uğur Erdoğmuş&Cagiltay, 2018) .Gerçek zamanlı öğrenme için potansiyel bir çözüm olarak kabul edilmiştir.

EPDS'leri normal bir web sitesinden ayıran en temel özellik içerisinde yer alması gereken danışman sistemdir. Bu sistem tıpkı yapay zekâ gibi arka planda çalışmakta, sistemi kullananların yaptıkları işlemler doğrultusunda kullanıcıya çözümler üretmektedir. EPDS'de bulunması gereken dört temel bileşen bulunmaktadır. Bunlardan birincisi veri tabanıdır. Veri tabanı bilgilerin içinde bulunduğu alandır. İkinci temel bileşen öğretim sistemidir. Öğretim sistemi elektronik performans destek sisteminin içerisinde bulunan görsel, işitsel vb. materyallerin bulunduğu alandır. Üçüncü temel bileşen danışman sistemdir. Danışman sistem elektronik performans destek sisteminin en önemli kısımlarından biridir. Bu bileşen verilen işe veya yapılan işlemlere yönelik performansı destekleme ve rehberlik bölümünün sağlanıldığı kısımdır. Dördüncü ve son temel bileşen ise yardımcı araçlardır. Yardımcı araçlar ihtiyaçlar ve öngörülere bakılarak performansı destekleyecek uygulamalar ve araçlardır(McKay ve Wager, 2007).Ma ve Harmon (2006) ise Elektronik Performans Destek Sistemlerinin belirli özelliklerle birlikte bilgi paylaşım araçları, tartışma forumları ve bilgi arama motorları gibi sistem-kullanıcı etkileşimini üst düzeye taşıyacak özelliklerin olması gerektiğini bildirmişlerdir.

Bir elektronik performans destek sistemi geliştirilirken tasarım/geliştirme modelleri tasarımcı/geliştirici sistemi geliştirecek olan ekibin iş yükünü kolaylaştırır. Bu modellerden biri Brown (1996) tarafından geliştirilen the D4M2 adlı EPDS geliştirme modelidir. Bu model; "Tanı, Tasarım, Dağıtım/Kullanım ve Yönetim/Değerlendirme" aşamalarından oluşmaktadır. Sonrasında bu model Sezer(2017) tarafından revize edilerek the ED4 adını almış ve bir kitap halinde yayımlanmıştır. Bu yeni model ise "Tanı, Tasarım, Geliştirme ve Dağıtım/Kullanım" aşamalarından oluşmaktadır. Bu aşamalar aşağıda kısaca açıklanmıştır.

-Tanı: Sistemi kullanacak kitlenin ve gerçek görev/iş ortamının analizini kapsamaktadır. Bu süreçte kullanıcının göreve ilişkin ihtiyaçlarını belirlemek ve içeriği, her türlü materyalleri bu yönde oluşturmak hedeflenir. Bununla birlikte gerçek ortamın analizi de yapılarak oluşabilecek sorunların daha önceden tespit edilmesi sağlanır.

-Tasarım: Geliştirilecek olan EPDS'nin ayrıntılı tasarım öyküsünün hazırlanması sürecidir. Bu süreçte uzmanlar (konu alan, grafik, yazılım, öğretim tasarımı vb.) ve sistemi kullanacak bireylerle birlikte belirli

çalışmalar yapılarak kullanıcı dostu ve öz sade bilginin yer aldığı sistem tasarımının sağlanması hedeflenmektedir.

-Geliştirme: Bu aşama geliştirilecek olan sistemin ilk sürümünün (prototip) hazırlanması ve görevin gerçekleştirileceği ortamda sistemi kullanacak bireylerle test edilmesidir. Test sürecinin başarılı biçimde tamamlanması halinde asıl ürünü geliştirme aşamasına geçilmektedir. Bu süreçte yine tüm paydaşlar birlikte yer almalıdır.

-Dağıtım/Kullanım: Geliştirilen ürün kullanıcıların görevlerin gerçekleştirileceği ortamda kullanımlarına sunulmaktadır. Birden fazla yöntem ile geribildirimler toplanarak, var ise gerekli iyileştirmeler (revizyon) gerçekleştirilerek son ürün oluşturulur.

Literatüre bakıldığında bir elektronik performans destek sistemi geliştirilirken dikkate alınması gereken belirli durumlar ve koşullar bulunmaktadır. Bu durumlar aşağıda verilmiştir;

- Sade tasarım (Barker, Schaik ve Famakinwa, 2007; Chang, 2004; Chen, vd., 2009),
- Güçlü bir yardım menüsü (Sleight, 1993),
- Konuya ilişkin net/öz bilgi (Barker, Schaik ve Famakinwa, 2007),
- Hedef kitle analizi doğrultusunda geliştirilme (Alparslan, 2009; Chen, vd., 2009),
- Farklı öğrenme biçemlerini dikkate alarak bilgi sunma (Sleight, 1993),
- Kolay güncellenebilme (Roh, Han ve Yu, 2001)
- Modüler bilgi yapıları şekilde geliştirilme (Roh, Han ve Yu, 2001)
- Adım adım görev yönergesi sunma; (Barker, Schaik ve Famakinwa, 2007)
- Gerçek iş ortamında kullanılabilme (Alparslan, 2009; Barker, Schaik ve Famakinwa, 2007; Chen, vd., 2009; Çağıltay, 2002; Schaik, Pearson ve Barker, 2002),
- Diğer bilgi kaynakları ile etkileşim içerisinde olma (Chen, vd., 2009; Roh, Han ve Yu, 2001).

Literatüre bakıldığında bir elektronik performans destek sisteminin düzeyleri 3 aşamada incelenmiştir; Birincisi bilgilendirme basamağıdır. Bilgilendirme basamağında her sektörde çalışan bireylerin ihtiyaç duyduğu anda ulaşabileceği içerikler ve materyaller ya da bu içerik ve materyalle ulaşmada kullanabileceği araçlar; İkinci basamak danışmanlık sağlamadır. Danışmanlık sağlama basamağında bir uzman sistem, sistemin kullanıcısına ya daha işi yaparken ya da bir sorunla karşılaştığında yönlendirme sağlanmakta, önerilerde bulunmakta ve performansını destekleyerek verilen işi veya görevi gerçekleştirmesine yardımcı olmaktadır. Üçüncü ve son basamak olan öğretim etkinliği sunma ise bilgisayar destekli öğretim (BDÖ) programlarını içermektedir. Sistemin kullanıcısı yaptığı göreve ilişkin bilgi ve becerilerini artırmak istediğinde bu düzeye erişerek gerekli eğitimi alabilmektedir(Gery, 1991; Ladd, 1993).

Elektronik performans destek sistemlerine örnek verecek olursak; Apple's Reference Performanceand Learning Expert (APRLE) yazılımı Apple Computer işletmesinin yeni ürünlerini satış temsilcilerine tanıtma amacıyla geliştirdiği bir yazılımdır. NNAble ise Apple Computer işletmesinin karşılaşılan bilgisayar ya da iletişim sorunlarını gidermekle görevli teknik personeline destek sağlamak amacıyla geliştirdiği bir yazılımdır. Florida eyaletindeki devlet okullarında kullanılan TREE sistemi ise fiziksel engelli, öğrenme güçlüğü çeken ya da duygusal rahatsızlığı olan öğrencilerle ilgilenen öğretmenlere yardımcı olmak amacıyla geliştirilen bir elektronik performans destek sistemi olarak nitelendirilebilir(Aydın,2000).Türkiye bağlamında ise özellikle eğitim alanında sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Kert, 2008; Çelik,2010; Demirören,2019).

Zaman içerisinde teknolojik gelişmeler hızlanarak devam etmiştir. Bu teknolojik gelişmeler ile beraber eğitimde de ihtiyaçların değişmesiyle öğretmenlerin ve öğrencilerin ihtiyaçları ve beklentileri artmaya başlamıştır. EPDS'de ihtiyaç ve beklentiler doğrultusunda kullanıcılara yol göstermeye ve rehberlik etmeye çalışmaktadır. Öğretmenlerin de yeni teknolojik gelişmeler ışığında materyal hazırlama desteğine ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu çalışma bu düşünceden yola çıkılarak gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı ise ortaokul öğretmenlerinin derste materyal kullanabilmeleri için bir EPDS geliştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini belirlemektir. Bu çalışma, alan yazındaki bu boşluğu doldurmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Deseni

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın nitel verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Araştırmada ortaokul öğretmenlerinin derste materyal kullanabilmeleri için bir EPDS geliştirilmesine yönelik görüşlerine dönük düşünceleri derinlemesine incelenmeye çalışılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2003), yarı yapılandırılmış görüşmeler, belli ölçüde standart olması ve esnekliği nedeniyle, araştırmacılar tarafından sıklıkla tercih edildiğini ifade etmektedir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu görev yapmakta olan 3 BÖTE, 3 yabancı dil, 2 fen bilgisi, 2 matematik ve 1 Türkçe olmak üzere 11 tane ortaokul öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenlerin branş ve cinsiyete göre dağılımları tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Öğretmenlerin Branş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

		Kız	Erkek	Toplam
Branş	BÖTE	2	1	3
	Yabancı Dil	2	1	3
	Fen Bilgisi	1	1	2
	Matematik	1	1	2
	Türkçe	1	0	1
	Toplam	7	4	11

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada 11 soruluk yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Ortaokul öğretmenlerinin derste materyal kullanabilmeleri için bir EPDS geliştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini detaylı olarak incelemek amacıyla, gönüllü olan 11 öğretmen ile bireysel bir şekilde görüşme yapılmıştır. Yaklaşık 20 dakika süren görüşmelerde, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması

Ortaokul öğretmenlerine Ortaokullarda görev yapmakta olan öğretmenler aracılığı ile ulaşılmıştır. Verilerin toplanması yaklaşık iki hafta sürmüştür.

2.5. Verilerin Analizi

Toplanan veriler Nvivo programı üzerinden analiz edilmiştir. Belirli temalar oluşturularak analiz sonuçları çıkarılmıştır.

3. Bulgular

Nitel analizler sonucunda üç ana temaya ulaşılmıştır. Bunlar Materyal Kullanımı, Materyal Geliştirme Yazılımları ve Materyal Geliştirme Platformlarından Beklentiler olarak adlandırılmıştır. Ortaokul öğretmenleri düzeyinde 11 katılımcı ile yapılan görüşmelerde katılımcılar derste materyal kullanımının önemli olduğu, birden fazla duyu organına hitap ederek öğrenmeyi somutlaştırıp derse etkin katılımı sağladığını, kalıcı öğrenmeler sağladığı ve dersin anlatımını daha etkili hale getirerek yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağladığını belirtmişlerdir. Bu görüşlere bakılarak öğretmenlerin derslerinde materyal kullanımını önemsediği ve materyal kullanmanın avantajlarının farkında oldukları söylenebilir.

Katılımcılara "Derslerinizde ne tür materyaller kullanıyorsunuz?" diye sorulduğunda daha çok bilgisayar ve akıllı tahta ortamında dijital materyaller kullandıklarını belirtmişlerdir. "Bunlardan başka ne tür materyaller kullanmak istersiniz?" diye sorulduğunda ise katılımcılar daha çok derslerinde üç boyutlu materyaller kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Bu cevaplara bakılarak öğretmenlerin görsel açıdan zengin ve birden fazla duyu organına hitap eden materyaller tasarlamak istedikleri söylenebilir.

Öğretmenlere "Materyalleri seçerken ve hazırlarken nelere dikkat edersiniz?" diye sorulduğunda derse katkısının olup olmadığına ve zaman bakımından tasarruflu olmasına, öğrencinin düzeyine, dersin hedef kazanımlarına uygun olmasına, kullanışlılığına ve materyalin güncel olmasına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. "Kendiniz yeni materyaller geliştirir misiniz? Geliştirmek ister misiniz?" dendiğinde ise

geliştirdiklerini fakat yeterli düzeyde olmadıklarını, daha iyi düzeyde materyaller geliştirmek istediklerini belirtmişlerdir.

Katılımcılara "Web 2.0 araçlarını biliyor musunuz, derslerinizde kullandınız mı? Ya da kullanmak ister misiniz?" diye sorulduğunda Web 2.0 araçlarını bildiklerini fakat daha çok hazır olan materyalleri kullandıklarını, bu araçlar ile daha az materyal geliştirdiklerini belirtmişlerdir. "Derslerinizde ne tür konuları anlatırken materyal desteğine ihtiyaç hissettiniz?" diye sorulduğunda ise hayal gücüne ihtiyaç duyulan, görsel zenginliği az olan konularda ve konunun daha açık, anlaşılır hale gelmesine ihtiyaç duyulan zamanlarda materyal desteğine ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların görüşlerine bakılarak daha çok görselleştirilmeye ihtiyaç duyulan ve soyut kavramların somutlaştırılmasına, kalıcı hale getirilmesinde materyal desteğine ihtiyaç duydukları söylenebilir.

Öğretmenlere " Yeni materyaller geliştirirken desteğe ya da yardıma ihtiyaç duyar mısınız?" dendiğinde yardıma ihtiyaç duyduklarını ve bu yardımın daha çok teknik ve tasarım kısmında olması gerektiğini vurgulamışlardır. "Materyal geliştirmek için hazır platformlar kullanır mısınız?" diye sorulduğunda ise çoğu katılımcı materyal geliştirirken hazır platform kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerine bakılarak genel olarak hazır platformlar kullandıklarını fakat bu platformları kullanırken teknik ve tasarım kısmında zorlandıklarını, zorlandıkları konularda ise daha yeterli ve düzgün yönergelerle gerekli bilgiyi almak istedikleri söylenebilir.

Katılımcılara "Eğer web 2.0 araçları ile materyal geliştirebileceğiniz bir platform olsa ne gibi özellikleri olmasını isterdiniz?" diye sorulduğunda örnek taslaklar ve içeriklerle bana yol gösteren, kullanım açısından kolay olan, her öğrenci düzeyine uygun, dersin kazanımlarını içeren ve hızlı bir şekilde materyali hazırlamama yardımcı olan, ortaokul çocuklarına hitap etmesi açısından kesinlikle oyunlaştırma kullanarak materyal oluşturabilen, görsel olarak ilgi çeken, arttırılmış gerçeklik materyalleri oluşturulabilen, içerisinde sıfırdan başlayan bir kullanıcıya göre yönergelerin bulunduğu, ücretsiz bir platform olmasını istediklerini belirtmişlerdir. "İçerik ve materyal geliştirme platformlarına eklenmesini istediğiniz başka özellikler nelerdir?" diye sorulduğunda her branşa uygun, herkesin rahatlıkla ulaşabileceği ve yeni gelişmeleri yakından takip edip içeriğine hemen yansıtabileceği, öğretmenlere yönelik bir platform olduğundan onların istek ve görüşlerinin belirtildiği ve bu belirtilen görüşlerin dikkate alındığı platformların olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Katılımcıların görüşleri dikkate alınarak materyal geliştirme platformunun güncel olmasını, güncel yazılımlardan ve yeniliklerden haberdar olarak bunları platforma yansıtabilmesini, görsel zenginliği fazla olan materyallerin tasarlanabileceği ve öğretmenlerin materyal geliştirme sürecini takip edip zorlandıkları ya da desteğe ihtiyaç duydukları konularda iletişim kurup daha doğru ve hızlı yönergeler alabileceği bir platform istedikleri söylenebilir.

4. Sonuç ve Tartışma

Ortaokul öğretmenleri düzeyinde 11 katılımcı ile yapılan görüşmelerde katılımcılar derste materyal kullanımının önemli olduğu, birden fazla duyu organına hitap ederek öğrenmeyi somutlaştırıp derse etkin katılımı sağladığını, kalıcı öğrenmeler sağladığı ve dersin anlatımını daha etkili hale getirerek yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağladığını belirtmişlerdir. Bu görüşlere bakılarak öğretmenlerin derslerinde materyal kullanımını önemsediği ve materyal kullanmanın avantajlarının farkında oldukları sonucuna varılmıştır. Çiftçi, Yıldız ve Bozkurt(2015) yaptığı çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin materyaller ve derste materyal kullanımı hakkında düşüncelerini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda öğretmenler ders sürecinde kullandıkları materyalleri kavram öğretiminde anlamlandırmayı kolaylaştıran, o kavram hakkında daha derin düşünmesini sağlayan aynı zamanda görsellik sağlayan bir nesne olarak tanımlamışlardır. Ayrıca öğretmenlerin ders sürecinde materyal kullanımında olumlu ya da olumsuz görüşlerinin materyal kullanımının etkililiğini etkilediği gözlenmiştir.

Öğretmenlere "Materyalleri seçerken ve hazırlarken nelere dikkat edersiniz?" diye sorulduğunda derse katkısının olup olmadığına ve zaman bakımından tasarruflu olmasına, öğrencinin düzeyine, dersin hedef kazanımlarına uygun olmasına, kullanışlılığına ve materyalin güncel olmasına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. "Kendiniz yeni materyaller geliştirir misiniz? Geliştirmek ister misiniz?" dendiğinde ise geliştirdiklerini fakat yeterli düzeyde olmadıklarını, daha iyi düzeyde materyaller geliştirmek istediklerini belirtmişlerdir. Özdemir(2008) sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretiminde materyal kullanımına ilişkin bilişsel becerileri üzerine yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının düşüncelerine bakıldığında

materyalde asıl ölçütün somut, eğlenceli, kullanışlı ve günlük hayat ile ilişkili olması gerektiğinin sonucuna varmışlardır.

Katılımcılara "Web 2.0 araçlarını biliyor musunuz, derslerinizde kullandınız mı? Ya da kullanmak ister misiniz?" diye sorulduğunda Web 2.0 araçlarını bildiklerini fakat daha çok hazır olan materyalleri kullandıklarını, bu araçlar ile daha az materyal geliştirdiklerini belirtmişlerdir. "Derslerinizde ne tür konuları anlatırken materyal desteğine ihtiyaç hissettiniz?" diye sorulduğunda ise hayal gücüne ihtiyaç duyulan, görsel zenginliği az olan konularda ve konunun daha açık, anlaşılır hale gelmesine ihtiyaç duyulan zamanlarda materyal desteğine ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların görüşlerine bakılarak daha çok görselleştirilmeye ihtiyaç duyulan ve soyut kavramların somutlaştırılmasına, kalıcı hale getirilmesinde materyal desteğine ihtiyaç duydukları sonucuna varılmıştır. Çiftçi, Yıldız ve Bozkurt(2015) yaptığı çalışmada öğretmenler, matematik derslerinde materyal kullanmanın soyut konularda somutlaştırma sağladığını, bağlantılı konular ile ilişkilendirmeyi geliştirdiğini ve öğrenmede kalıcılığı artırma konusunda önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcılara "Eğer web 2.0 araçları ile materyal geliştirebileceğiniz bir platform olsa ne gibi özellikleri olmasını isterdiniz?" diye sorulduğunda örnek taslaklar ve içeriklerle bana yol gösteren, kullanım açısından kolay olan, her öğrenci düzeyine uygun, dersin kazanımlarını içeren ve hızlı bir şekilde materyali hazırlamama yardımcı olan, ortaokul çocuklarına hitap etmesi açısından kesinlikle oyunlaştırma kullanarak materyal oluşturabilen, görsel olarak ilgi çeken, arttırılmış gerçeklik materyalleri oluşturulabilen, içerisinde sıfırdan başlayan bir kullanıcıya göre yönergelerin bulunduğu, ücretsiz bir platform olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlere " Yeni materyaller geliştirirken desteğe ya da yardıma ihtiyaç duyar mısınız?" dendiğinde yardıma ihtiyaç duyduklarını ve bu yardımın daha çok teknik ve tasarım kısmında olması gerektiğini vurgulamışlardır. "Materyal geliştirmek için hazır platformlar kullanır mısınız?" diye sorulduğunda ise çoğu katılımcı materyal geliştirirken hazır platform kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerine bakılarak genel olarak hazır platformlar kullandıklarını fakat bu platformları kullanırken teknik ve tasarım kısmında zorlandıklarını, zorlandıkları konularda ise daha yeterli ve düzgün yönergelerle gerekli bilgiyi almak istedikleri saptanmıştır. "İçerik ve materyal geliştirme platformlarına eklenmesini istediğiniz başka özellikler nelerdir?" diye sorulduğunda her branşa uygun, herkesin rahatlıkla ulaşabileceği ve yeni gelişmeleri yakından takip edip içeriğine hemen yansıtabileceği, öğretmenlere yönelik bir platform olduğundan onların istek ve görüşlerinin belirtildiği ve bu belirtilen görüşlerin dikkate alındığı platformların olması gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların görüşleri dikkate alınarak materyal geliştirme platformunun güncel olmasını, güncel yazılımlardan ve yeniliklerden haberdar olarak bunları platforma yansıtabilmesini, görsel zenginliği fazla olan materyallerin tasarlanabileceği ve öğretmenlerin materyal geliştirme sürecini takip edip zorlandıkları ya da desteğe ihtiyaç duydukları konularda iletişim kurup daha doğru ve hızlı yönergeler alabileceği bir platform istedikleri saptanmıştır.

5. Öneriler

-Yapılan bu çalışma sonucunda öğretmenlerin istekleri ve ihtiyaçları doğrultusunda bir EPDS geliştirilebilir.

-Farklı kademelerde bulunan öğretmenler ile nitel bir çalışma yapılabilir.

Kaynaklar

Abell M. M., Bauder D. K. & Simmons T. J. (2005). "Access to the General Curriculum: A Curriculum and Instruction Perspective for Educators". Intervention in School and Clinic 41/2 (2005) 82-86.

Alex Mottus, Kinshuk, Nian-Shing Chen, Sabine Graf, Uthman Alturki &Ahmed Aldraiweesh (2018) Teacher facilitation support in ubiquitous learning environments, Technology, Pedagogy and Education, 27:5, 549-570.

Alparslan, N.C. (2009). Development of an electronic performance support system for training people on radio laboratory equipment. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atılım Üniversitesi, Ankara.

Anderson, P. (2007). What is Web2.0? Ideas, technologies and implications for education. JISC, Technology&Standards Watch.

Atıcı, B., & Yıldırım, S. (2010). Web 2.0 Uygulamalarının E-Öğrenmeye Etkisi. Akademik Bilişim'10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 10 - 12 Şubat 2010, Muğla Üniversitesi.

Aydın, H.(2000).Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitiminde Elektronik Performans Destek Sisteminin Kullanılması ,Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 8, Sayı 8, Oca 2000, 141 – 150.

Baris Sezer & Nurettin Simsek (2018) Designing an electronic performance support system for technology-richenvironments, Behaviour& Information Technology, 37:6, 596-606.

Barker, P., Schaik, P.V., &Famakinwa, O. (2007). Building electronic performance support systems for first-year university students. Innovations in EducationandTeaching International, 44(3), 243-255.

Baş, G., M. Kubiatko, and A. M. Sünbül.(2016). "Teachers' Perceptions Towards ICTs in Teaching-Learning Process: Scale Validity and Reliability Study." Computers in Human Behavior 61: 176–185.

Bauer, A. M., &Kroeger, S. (2004). The inclusive classroom strategies for effective instruction (2nd ed.). NJ: Pearson/Merrill Prentice Hall.

Bernarczyk, A. M., Alexander-Whiting, H., & Solid, G. A. (1994). Guidelines for the adaptation of preschool environments to integratedeaf, hard of hearing, and hearing children. Child'sEnvironments, 11(1), 6-19.

Bollen, L., H. Van der Meij, H. Leemkuil, and S. McKenney. (2015). "In Search of Design Principles for Developing Digital Learning &Performance Support for a Student Design Task." AustralasianJournal of EducationalTechnology 31 (5): 500–520.

Brown, L.A. (1996). Designing and developing electronic performance support systems. Newton, MA: DigitalPress.

Chang, C. (2004). "The Relationship Between the Performance and the Perceived Benefits of Using an Electronic Performance Support System (EPSS)." Innovations in EducationandTeaching International 41 (3): 343–364.

Chen, X. (2016). "The Design of Support System for Interpreting Training Based on Computer Network Technology." Journal of Residuals Science&Technology 13 (8): 375–384.

Conole, G. &Alevizou, P. (2010). A literature review of th euse of web 2.0 tools in higher education. Retrieved 10 August, 2011, from http://www.heacademy.ac.uk/ assets/ EvidenceNet/ Conole_Alevizou_2010.pdf

Çağıltay, K. (2002). An alternative design model for building electronic performance support systems. Unpublished doctor aldissertation, Indiana University, United States of America.

Çakır, R., & Tan, S. S. (2017). Development of educational applications on thesocial network of Facebook and its effects on students' academic achievement. Educational Sciences: Theory&Practice, 17, 1525–1546. http://dx.doi.org/10.12738/estp.2017.5.0273

Çiftçi, Ş.Koza., Yıldız, P., Bozkurt, E. (2015). Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Materyal Kullanımına İlişkin Görüşleri. Eğitimde Politika Analizi Dergisi, 4(1),79-89.

Dağhan,G.,P.N.Kibar,B.Akkoyunlu,andG.Atanur-Baskan. (2015). "Öğretmen ve Yöneticilerin Etkileşimli Tahta ve Tablet Bilgisayar Kullanımına Yönelik Yaklaşımları ve Görüşleri. [Teachers and School Administrators Views About Using Interactive Boardsand Tablet Computers]." Turkish Journal of Computer and Mathematics Education 6 (3): 399–417.

Genç, Z.(2010).Web 2.0 Yeniliklerinin Eğitimde Kullanımı: Bir Facebook Eğitim Uygulama Örneği.Akademik Bilişim'10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 10 - 12 Şubat 2010, Muğla Üniversitesi.

Gery, G. (1991). Electronic performance support systems. Boston, MA: Weingarten.

Girgin G. (2010). "Öğretmenlerde Tükenmişliğe Etki Eden Faktörlerin Araştırılması". Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi 9/32, 31-48.

Horzum, M.B. (2010). Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi,7(1), 603-634.

Hwang, G.-J. (2014). Definition, framework and researchissues of smartlearning environments – A context-aware ubiquitous learning perspective. Smart Learning Environments, 1(4), 1–14.

Jarvis J., &Iantaffi, A. (2006). 'Deaf people don't dance': Challenging student teachers' perspectives of pupils and inclusion. Deafnessand Education International 8(2), 75-87.

Jennett H. K., Harris S. L. &Mesibov G. B. (2003). "Commitmentto Philosophy, Teacher Efficacy, and Burn out among Teachers of Children With Autism". Journal of Autismand Developmental Disorders 33 (2003) 583-593.

Katman, A. K., and O. F. Tutkun. (2015). "Teachers' Views Related to the Effectiveness of In-Service Training Programs in Primary Schools." Journal of Procedia Social and Behavioral Sciences 174: 1878–1885.

Kert, S. B., C. Uz, and Z. Gecü. (2014). "Effectiveness of an Electronic Performance Support System on Computer Ethics and Ethical Decision-Making Education." Educational Technology&Society 17 (3): 320–331.

Ladd, C. (1993). Should performance support be in your computer? Training & Development, 43(8), 23-26.

Ma, Y., &Harmon, S.W. (2006). Integrating knowledge management systems, electronic performance support systems, and learning technologies: A conceptual model. Performance Improvement Quarterly, 19(3), 107-120.

Martínez-Mediano, C., and N. R. Losada. (2017). "Internet based Performance Support Systems in Engineering Education." IEEE RevistaIberoamericana de Tecnologias del Aprendizaje 12 (2): 86–93.

Mastropieri, M. A., &Scruggs, T. E. (2004). The inclusive classroom strategies for effective instruction (2nd ed.). NJ: Pearson/Merrill Prentice Hall.

McKay, J., &Wager, W.W. (2007). Electronic performance support systems: Visions and view points. In R. A. Reiser& J. V. Dempsey (Eds.) Trends and issues in instructional design and technology (2nd ed.) (147-155). Boston, MA: Pearson Education, Inc.

Miller, K., G. Fitzgerald, K. Koury, K. Mitchem, and C. Hollingsead. (2007). "Kid Tools: Self-Management, Problem Solving, Organizational and Planning Tools for Children and Teachers."Intervention in School and Clinic,43(1):12–19.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2009).MEB 2010-2014 Stratejik Planı.28.02.2019 tarihinde http://www.sp.gov.tr/tr/stratejik-plan/s/225/Milli+Egitim+Bakanligi+2010-2014 adresinden alınmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). Fatih projesi. http://fatihprojesi.meb.gov.tr adresinden alınmıştır erişilmiştir

Mitchell, M. D. (2014). "Effectiveness of Electronic Performance Support System and Training in a Higher Education Setting." PhDdiss., Capella University.

Mitchem, K. J., G. Fitzgerald, K. Miller, and C. Hollingsead. (2013). "Using Electronic Performance Support Systems to Improve Academic Performance of Secondary Students with Disabilities." Journal of Special Education Technology 28 (3): 1–20.

Mitchem, K., G. Fitzgerald, and K. Koury. (2016). "Electronic Performance Support System (EPSS) Tools to Support Teachers and Students." In Special and Gifted Education: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications, 201. Pennsylvania: IGI Global.

Orhan Karsak, H. (2014). Bilgisayar Destekli Öğretimin İlk okuma Yazma Başarısına Etkisi. Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 7 (1), 114-134.

Özdemir, İ . (2008). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğretiminde Materyal Kullanımına İlişkin Bilişsel Becerileri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35 (35) , 362-373.

Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B. &Ayas, C. (2013). Öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla tablet pc ve etkileşimli tahta kullanımı: Fatih projesi değerlendirmesi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 13(3), 1799- 1822.

Paschall, E. D. (2004). "An Evaluation of an Electronic Performance Support System Implementation." PhDdiss., Florida State University.

Peng, H., Chuang, P., &Hwang, G. (2007, July). Ubiquitous performance-support system (UPSS) as mindtool: A scenariofor data-drivendecisionmaking. Paper presented at the Technology Enhanced Learning Conference (TELearn 2007), Chongli City.

Prensky, M. (2001a). Digitalnatives, digital immigrants. On the Horizon, 9(5), 1-6.

Prensky, M. (2001b). Digitalnatives, digital immigrants part 2: Do they really think differently? On the Horizon, 9(6), 1-6.

Reeves, J. L., Gunter, G. A., &Lacey, C. (2017). Mobile learning in pre-kindergarten: Using student feed back to in form practice. Educational Technology&Society, 20, 37-44.

Salend, S. J. (2005). Creating inclusive classroom (5th ed.) NJ: Pearson Education.

Sarıçam H. & Sakız H. (2014) "Burnout and Teacher Self-Efficacy Among Teachers Working in Special Education Institutions in Turkey". Educational Studies, 40/4 , 423-437.

Schaik, P.V., Pearson, R., & Barker, P. (2002). Designing electronic performance support systems to facilitate learning. Innovations in Educationand Teaching International, 39(4), 289–306.

Seylen, G. E., and V. Özyürek. 2015. "Efficiency of In Service Training Program Presented by the Direct Instruction Approach Considering Teacher Performance." Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 15: 42–67.

Sezer, B. (2017).Elektronik Performans Destek Sistemleri. Egitim Teknolojileri Okumaları,138-146.

Sezer, B., Onan, A., & Elçin, M. (2016). Sürekli tıp eğitiminde bilişim teknolojileri [Information technologies in continued medical education]. Turkiye Klinikleri Journal of MedicalEducation-Special Topics, 1(3), 1-6.

Sleight, D.A. (1993). Types of electronic performance support systems: Their characteristics and range of designs. 26.02.2019 tarihinde https://www.msu.edu/~sleightd/epss_copy.html adresinden erişilmiştir.

Şahin, T. Y. & Yıldırım, S. (1999). Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme. Ankara: Anı Yayıncılık.

TÜİK (2018). Hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması.15 Eylül 2019 tarihinde http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27819 adresinden alınmıştır.

Ugur-Erdogmus, F., &Cagiltay, K. (2018). Making novice instructional designers expert: Design and development of an electronic performance support system. Innovations in Education and Teaching International.

Wood, J. W. (2006). Teaching students in inclusive settings adapting and accommodating instruction (5th ed.) NJ: Pearson Education Inc.

Xu, Z., Luo, C., &Zhang, Y. (2012). Research on applying the concept of electronic performance support system into computer teaching. In Proceedings of the 2nd international conference on consumer electronics, communications and networks (CECNet) (pp. 3434–3436). Three Gorges: IEEE.

Yalın, H. İ. (2002). Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2003). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınları .

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Okullarda fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik göstergeler: Öğrenci değerlendirmeleri

Nurbanu Umutlu[1], Aysun Öztuna Kaplan[2]

[1]*Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sakarya/TÜRKİYE*
[2]*Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sakarya/TÜRKİYE*

Abstract

Dünya genelinde fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarının entegre edilmesi ilkesine dayanan çok disiplinli bir yaklaşım olan STEM, Türkiye de Fen Bilimleri dersi öğretim programında ''Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları'' şeklinde yerini bulmuştur. fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları, bireyleri soru sormaya, problem çözmeye, yenilikçi düşünmeye, disiplinler arası etkileşimi anlayabilmeye yönlendirmektedir. Öğretim programında 4. sınıfta başlayan fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları bütün konu alanlarını kapsamakta olup, öğrencilerin yıl içinde işlenen ünitelerde ele alınan konulara ilişkin günlük hayattan bir ihtiyaç ya da problem tanımlayıp bunun çözümüne ilişkin bilimsel süreç becerilerini kullanarak ürün tasarladıkları ve bu ürünleri yıl sonu bilim şenliklerinde sundukları bir süreçtir. Bu uygulamaların hedeflerine ulaşabilmesi ve öğrencilerin bu yaklaşımı içselleştirebilmeleri için uygulamaların doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda bu uygulamaların okullarda nasıl işlediği ile ilgili göstergeleri içeren çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırma okullarda fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik öğrenci düşüncelerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma grubu, 2019-2020 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Kocaeli ilinin beş farklı ilçesindeki 20 okulda, 6, 7 ve 8. sınıfta öğrenim gören 42 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim araştırmasıdır. Araştırma grubu uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Görüşme formu araştırmayı yürüten araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ve uzman görüşleri alınmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından ayrı ayrı değerlendirilerek açık kodlama yapılmış ve sonrasında ortak karara varılmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin STEM'den haberdar olmadıkları, fen derslerinin bir parçası olan STEM uygulamalarına yer verilmediği, Fen Bilimleri derslerinde bir problem belirleyerek, probleme yönelik çözüm önerileri geliştirip bunları sınayarak projeler üretmedikleri sonuçlarına varılmıştır. Bunların yanında öğrencilerin fen ile diğer disiplinleri ilişkilendirmekte zorlandıkları, işleyişte bazı öğretmen ve ailelerin gereğinden fazla rol üstlendikleri, öğrencilerin proje çalışmalarından keyif alma-almama durumlarının ve sebeplerinin değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir.

Keywords:
Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları, STEM, Olgubilim, Nitel araştırma

1. Giriş

Küreselleşme ile birlikte dünyada ekonomik başarı, teknolojik gelişme, savunma sanayii alanlarındaki liderlik günden güne daha önemli hale gelmektedir. Dünyadaki gelişmeler ve kaynakların azalmasıyla ülkeler arasındaki yenilikçilik yarışı artmaktadır. Endüstriyel, teknolojik gelişmişlik yarışının hızlanmasıyla, ülkeler eğitim politikalarında reformlar yapma yoluna gitmişlerdir. Bunun için, kaliteli eğitimi toplumun tüm kesimlerine adilce yayma yarışıyla birlikte eğitimde kalitenin artırılması adına planlar yapmış ve çeşitli programlar işe koşmuşlardır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD), bu konuda öncülük etmiştir. Çin'in ekonomik, tekonolojik ve savunma sanayii alanlarındaki gelişimi tehdit olarak görülmüş ve bu da gelişmiş ülkeleri bilim, mühendislik ve yenilikçiliğe yatırım yapmaya yöneltmiştir (National Research Council, 1996 aktaran Akgündüz & Ertepınar, 2015). Ülkeler, ekonomik kalkınmayı kolaylaştırmak için üretime dayalı

[1]Sorumlu Yazar Adresi:Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sakarya/TÜRKİYETrabzon University, Faculty of Sport Sciences, Trabzon 61000, Turkey
e-mail: nurbanu.umutlu@hotmail.com

ekonomi kapasitelerini artırmayı hedeflemiş ve bu hedeflerini gerçekleştirmek için eğitim sistemlerini yeniden yapılandırma ihtiyacı hissetmişlerdir. Böylece birçok ülke eğitimin kalitesini artırmak için arayışlara girmiş ve bu arayışların sonucunda da eğitim sistemlerinde bir takım değişiklikler yapmışlardır (Akgün, Çoban & Tokur, 2019). Ülkeler için problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerine sahip, düşünen, sorgulayan, karşılaştığı problemlere bilimsel çözümler üretebilen bireylerin yetiştirilmesi önem arz etmektedir. Bireylere bu özelliklerin kazandırılmasında da fen bilimleri eğitimi önemli bir yer kaplamaktadır. Ülkelerin ihtiyacı olan çağın gereklerine uygun niteliklere sahip bireylerin yetiştirilmesi için etkili bir fen eğitiminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Selvi & Yıldırım, 2017).

Geçmişten günümüze dünya genelinde birçok ülkenin öğretim programında fen, matematik, teknoloji ve mühendislik ayrı bir şekilde ele alınmıştır. Bunun yanında genellikle fen ve matematik derslerine daha fazla zaman ayrıldığı görülmektedir (Banks & Barlex, 2014 aktaran Çakmakcı, Ecevit, Kaya, Şardağ & Top, 2018). Ancak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler disiplinler arası öğrenme anlayışını benimsemektedirler (Akgün, vd., 2019). Son yıllarda fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarının entegre edilmesine dayanan çok disiplinli bir yaklaşım olan STEM büyük ilgi görmüştür (Kuenzi 2008). STEM, Fen (Science), Teknoloji (Technology), Mühendislik (Engineering) ve Matematik (Mathematics) kelimelerinin baş harflerinin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Okullarda fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin disiplinler arası bir konuya entegrasyonu olarak tanımlanabilir (Dugger & Fellow, 2010). İlk olarak 2001 yılında The National Science Foundation yöneticisi Judith A. Ramaley tarafından eğitim terimi olarak öne sürülmüş ve sonrasında hızlıca yayılmıştır (Scoot, 2009 aktaran Altun & Yıldırım, 2015). Öğrencilere yaratıcılıklarını kullanarak problem çözmeyi aşılamaya çalışan STEM yaklaşımı, öğrencileri bir proje sürecine dahil ederek, tasarım ve iletişim becerilerini öğrenmelerini sağlar ve aynı zamanda takım çalışmasına imkan tanır (Robert, 2012; Rogers & Portsmore, 2004)

Bir ülkenin zenginliği ve başarısını birçok faktör etkilemektedir. Zenginlik ve başarının anahtarı ise eğitimdir (Dugger & Fellow, 2010). STEM eğitiminin ekonomik ve teknolojik kaygılar sebebiyle ortaya çıktığı da söylenmektedir (Selvi & Yıldırım, 2017). Aydeniz de (2017), ekonomik yarışın önemi ve STEM'le ilgili bilgi ve becerilerin ülkelerin bu yarışta başarılı ve başarısız olmasında belirleyici rol oynamasının ülkeleri STEM eğitimine yatırım yapmaya zorladığını dile getirmiş ve ABD, Almanya, Çin, Japonya, Güney Kore gibi ülkelerin ekonomik anlamda başarı hikayelerini STEM alanında yaptıkları yatırımlara borçlu olduklarını ifade etmiştir. Türkiye için de bilimsel araştırma ve teknolojik gelişme potansiyelini, sosyal ve ekonomik kalkınmasını artırması ve küresel rekabet içerisinde ayakta kalabilmesi için bireylere ilgili becerileri geliştirebilmeleri adına fırsatlar sağlanması gerektiği vurgulanmıştır (Çakmakcı, vd., 2018; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Böylelikle Türkiye de, öğrencilerin mühendislik ve bilim arasındaki bağlantıyı kurmalarına, disiplinler arası etkileşimi anlamalarına ve öğrendiklerini yaşantısal hale getirerek dünya görüşü geliştirmelerine yardımcı olmayı amaçlayarak Fen Bilimleri dersi öğretim programlarında bu yönde revizyona gitmiştir. 2017 yılında Fen Bilimleri öğretim programı güncellenmiş ve Fen Bilimleri dersine 4. sınıftan itibaren ''Uygulamalı Bilim'' konu alanı adı altında ''Fen ve Mühendislik Uygulamaları'' ünitesi eklenmiştir (MEB, 2017). Ardından 2018 yılında program tekrar güncellenmiş ve ''Fen ve Mühendislik Uygulamaları'' ünitesine ''Girişimcilik'' boyutu da eklenmiştir. Bunun yanında 2018 Fen Bilimleri öğretim programında, fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları ayrı bir ünite olarak değil, tüm üniteleri kapsayan uygulamalar olarak yerini bulmuştur. Programda fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları kapsamında öğrencilerden ünitelerdeki konulara ilişkin günlük yaşamdan bir ihtiyaç veya problem tanımlamaları beklenmektedir. Problemler malzeme, zaman ve maliyet kriterleri kapsamında ele alınarak, problemin çözümü için uygun çözüm yolu seçilmesi, planlama ile ürün ortaya koyulması ve ürünün sunulması hedeflenmektedir. Girişimcilik becerilerinin geliştirilmesi amacıyla ise ürünü pazarlamak için stratejiler oluşturmaları, tanıtım araçlarını kullanmaları beklenmektedir (MEB, 2018).

Bakırcı ve Kutlu (2018), birçok ülkenin eğitim sisteminde bulunan bu yaklaşımın, 21. yy becerilerine sahip, üreten ve ürettiğini uygulayabilen bireyler yetiştirme hedefini sağlayabileceğini ifade etmektedirler. Ancak öğretim programında yer verilen fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının verimli olabilmesi, öğrencilere katkı sağlayabilmesi ve öğrencilerin bu yaklaşımı içselleştirebilmeleri için bu uygulamaların doğru bir şekilde uygulanması önem arz etmektedir. Aksi taktirde istenilen hedeflere ulaşılamaması söz konusu olabilir.

Literatür incelendiğinde Türkiye'de okullarda 2018 Fen Bilimleri öğretim programı kapsamında fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişi hakkında yapılan çalışmaların bulunmadığı

görülmektedir. Öte yandan ilgili literatürde bu uygulamalar hakkında öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve öğrencilerin görüşlerinin alındığı çalışmaların yer aldığı görülmektedir. Örneğin, Özbilen'in (2018) fen bilimleri ve matematik öğretmenleri ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin kendi branşlarını STEM modelinin vazgeçilemez temel taşlarından biri olarak gördükleri ancak bu modeli uygulamaktan çekindiklerini ifade ettikleri ve bu çekinmenin temelinde öğretmen yeterlikleri, malzeme ve işbirliği eksikliği gibi nedenlerin yattığını vurguladıkları bulgulanmıştır. Fen bilimleri öğretmen adaylarıyla yapılan başka bir çalışmada, öğretmen adaylarının fen, teknoloji, matematik ve mühendisliğe dayalı fen öğretiminin yapılması hakkında genel olarak olumlu algıya sahip olduklarını ancak disiplinler arası yaklaşıma uygun olarak fen öğretimi tasarlama-uygulama anlamında öğrencilerden önce kendilerinin bu konuda bilgi ve deneyime ihtiyaç duydukları sonucuna varılmıştır (Yıldırım, 2017). Gökbayrak ve Karışan'ın (2017) 6. sınıf öğrencilerinin FeTeMM temelli etkinlikler hakkındaki görüşlerini aldıkları çalışmada ise, öğrencilerin FeTeMM etkinliklerinin birçok açıdan fayda sağladığını, bu alanlarda kendilerini daha çok geliştirmek istediklerini ve derslerin FeTeMM etkinlikleriyle işlenmesi gerektiği konusunda olumlu görüşler bildirdikleri sonucuna varılmıştır. Bir devlet okulundaki 7. sınıf öğrencileriyle yürütülen ve STEM etkinlikleri geliştirilerek uygulaması yapılan ve sonrasında öğrencilerin STEM eğitimi hakkındaki görüşleri alınan bir diğer çalışmada ise, öğrencilerin büyük çoğunluğu tarafından STEM uygulamaları ile yapılan derslerin eğlenceli geçtiğini, derslerde daha aktif olduklarını, takım çalışması yapmalarının olumlu etkiler oluşturduğunu ifade ettikleri ve bunun yanında da STEM uygulamaları esnasında atölyenin olmaması ve malzeme eksikliği gibi olumsuz durumlarla da karşılaştıklarını belirttikleri sonuçlarına varılmıştır (Akgün, vd., 2019).

Araştırma sonuçlarından da görüldüğü gibi fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları ve bu uygulamalardaki olası aksaklıklar ile ilgili görüşler alınmış ya da STEM uygulamaları yapılarak sonuçları alınmış olmasına karşın okullardaki olağan sürecin doğru ve nitelikli bir şekilde işleyip işlemediğine ilişkin değerlendirmeler yapılmamıştır. İlgili uygulamaların ülkemizde 2017 Fen Bilimleri öğretim programı ile uygulamaya konulması sebebiyle henüz sürecin işleyişi hakkında çalışmaların olmadığı ancak bu tarzda çalışmalara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir. Çünkü fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının verimli olabilmesi için doğru bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Bu sebeple, bu araştırmada, okullarda fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik öğrenci düşünce ve görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Türkiye'de Fen Bilimleri dersinde fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının okullarda nitelikli bir şekilde uygulanmadığı ile ilgili gerek öğretmenler gerek öğretmenlik uygulaması yapan öğretmen adayları gerek veli ve öğrencilerin gözlem ve deneyimlerinin bulunduğu yönünde söylemlere rastlanmaktadır. Ancak bu uygulamaların nasıl gerçekleştiği ile ilgili göstergeleri içeren bilimsel araştırmalar bulunmamaktadır. Bu sürecin işleyişine yönelik tüm paydaşların (öğretmenler, öğrenciler, yöneticiler, veliler ve bilim şenliğini destekleyen kurum ve kuruluşlar gibi) bu konudaki görüş, düşünce ve değerlendirmelerinin alınmasının oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu uygulamalar söz konusu paydaşlardan alınan dönütler doğrultusunda daha nitelikli bir hale kavuşturulabilir. Bu sebeple araştırmada öğrencilerin gözüyle fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının nasıl yapıldığı, sürecin nasıl işlediği, onlarda nasıl bir etki bıraktığı ve öğrencilerden gelen dönütler ve öneriler yoluyla nasıl daha verimli hale getirilebileceği konu edinilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın problemi ''Okullarda fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik öğrenci düşünceleri nelerdir?'' şeklinde belirlenmiştir.

2. Yöntem

2.1. Çalışmanın Deseni

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan olgubilim çalışması ile desenlenmiştir. Olgubilim (Fenomenoloji) çalışmalarında aslında olguya ilişkin farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız durumlara odaklanılmaktadır (Holstein & Gubriem, 1996). Bu araştırmada da okullardaki fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik düşünce ve değerlendirmeler, bu uygulamayla iç içe olan/olması gereken, tecrübe etmiş/etmesi gereken bireylerden yani programa tabi tutulan öğrencilerden alındığından ve tecrübeleri açığa çıkarmaya yönelik yarı yapılandırılmış görüşmeler ve bu görüşmelerde derinlemesine bilgi alınmasını sağlayacak nitelikteki sondaj soruları ile gerçekleştirildiğinden çalışma bir olgubilim araştırmasıdır.

2.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu uygun örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Kocaeli ilinin 13 ilçesi bulunmaktadır ve bu 13 ilçeden araştırmacının ulaşabileceği beş ilçe çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma grubu 2019-2020 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Kocaeli ilinin beş farklı ilçesindeki (Derince, İzmit, Kandıra, Kartepe, Körfez) 20 okulda 6, 7 ve 8. sınıfta öğrenim gören, 20 erkek ve 22 kız olmak üzere toplam 42 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubundaki 42 öğrenci ile görüşmeler gerçekleştirilmiş ancak 42 öğrenci arasından bir öğrenci görüşme esnasında tutarsız cevaplar verdiği ve görüşmeyi ciddiye almadığını gösterecek davranışlar sergilediği için araştırmacıyı tedirgin ettiğinden ilgili öğrencinin verileri değerlendirme altına alınmamıştır. Bu sebeple çalışma grubu 41 öğrenciye düşmüştür. 6, 7 ve 8. sınıfa giden öğrencilerin, 5. sınıfa giden öğrencilere göre fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları açısından daha tecrübeli oldukları düşünüldüğünden ve araştırmacı çalıştığı kurumda 5. sınıf öğrencilerinin dersine girmediğinden 5. sınıf öğrencileri çalışma grubuna dahil edilmemiştir.

Tablo 1. Araştırma grubunun demografik özellikleri-1

Çalışma Grubu	Değişken	N
Cinsiyet	Kız	22
	Erkek	19
Öğrenim Görülen Sınıf	6.Sınıf	14
	7.Sınıf	4
	8.Sınıf	23
Toplam		41

Tablo 2. Araştırma grubunun demografik özellikleri - 2

İlçe	N
Körfez (7 okul)	24
İzmit (7 okul)	11
Kartepe (4 okul)	4
Kandıra (1 okul)	1
Derince (1 okul)	1
Toplam	41

2.3. Veri Toplama Araçları ve Analiz

Bu araştırmada öğrencilerin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme ile kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Görüşme formu, uzman görüşlerinden yararlanarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ve odak gruplar halinde yüz yüze olacak şekilde uygulanmıştır. Görüşmeleri araştırmacılardan biri gerçekleştirmiştir. Görüşme esnasında ses kaydı alınmıştır ve sonrasında görüşme kayıtları dinlenerek yazı ortamına aktarılmıştır. Bu şekilde öğrencilerin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik görüş ve düşünceleri ayrıntılı bir şekilde belirlenmeye çalışılmıştır. Görüşme soruları EK-1'de sunulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme kullanıldığından, sondaj sorularından örnekler de eklenmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, bir takım kurallar dahilinde kodlamalar yaparak, metindeki bazı ifadelerin daha küçük kategorilerle özetlendiği sistematik bir tekniktir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel 2016). Yazıya dökülmüş kayıtlar iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı değerlendirilmiş ve kodlama yapılmıştır. Araştırmacılar bir araya gelerek elde ettikleri kodlamalar üzerinde anlaşmaya varmışlardır. Değerlendirmelerin ardından bulguların çatısı oluşturulmuştur. Öğrencilerin verdiği yanıtlardan alıntılar yapılması için kız öğrenciler K_1, K_2 şeklinde, erkek öğrenciler E_1, E_2 şeklinde kodlanmış ve bulgular öğrencilerden aynen alınan ifadelerle desteklenmiştir. Öğrencilerin ifadeleri üzerinde herhangi bir imla düzeltmesi yapılmaksızın aynen alınmıştır. Değerlendirmeler sonucu aşağıdaki başlıklar üzerinden bulgular yapılandırılmıştır:

-Öğrencilerin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarından haberdar olma durumları
-Öğrencilerin derslerde proje yapma durumları
-Öğrencilerin Fen Bilimleri derslerinde proje yapma durumları
-Fen ile ilgili projelerde ilişkilendirilen disiplinler
-Proje sürecinin işleyişinde öğrenci, öğretmen, veli ve ortamın rolleri

-Proje süreci ile ilgili düşünceler
-Proje süreci ile ilgili öneriler

2.4. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın geçerlik ve güvenirliğini sağlamak için araştırmacılar tarafından aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilmiştir.

Tablo 3. Geçerlik Güvenirlik Tablosu

Geçerlik	Görüşme sorularının uygunluğu ile ilgili uzman görüşlerine başvurulmuştur. Görüşmeler odak grup görüşmesi şeklinde gerçekleştirildiğinden her öğrenciden sorulara yönelik cevap almaya çalışılmıştır. Görüşme esnasında öğrencilerden gelen cevaplar, görüşmeyi yapan araştırmacı tarafından anladığı şekilde tekrarlanarak cevabın doğru anlaşılıp anlaşılmadığı teyit edilmiştir. Öğrencilerden doğrudan alıntılar yapılarak elde edilen kodlamalar desteklenmiştir.
Güvenirlik	Ses kaydı yapılarak veri kaybının önlenmesi sağlanmıştır. Veriler, iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı incelemiş, değerlendirilmiş ve sonrasında fikir birliğine varılmıştır.

3. Bulgular

Araştırma sonucu elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur. Analiz sonucu oluşturulan başlıklar altında bulgular yorumlanmıştır.

3.1. Öğrencilerin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarından (STEM) haberdar olma durumları

Öğrencilere fen derslerinde ilgili uygulamaların yapılıp yapılmadığı öncelikle direkt olarak fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları; STEM ve FeTeMM şeklinde ayrı ayrı sorulmuş ve çalışma grubundaki öğrencilerden hiç birinin ilgili kavramları duymadıkları tespit edilmiştir. Çalışma grubunda STEM'i duyduğunu ifade eden öğrencilere kavramın açıklaması sorulduğunda ise konunun dışında bir takım açıklamalar yapmışlardır. Açıklamalar incelendiğinde STEM'in genellikle sitem etmek deyimi ile karıştırıldığı ve deyime yükledikleri anlam üzerinden cevaplar verdikleri görülmüştür. Öğrencilerin bu tarzdaki açıklamalarından örneklere aşağıda yer verilmiştir:

K_4: Olay için sitem etmek.
K_6: Şakalaşmak babında söylenen söz.
E_8: Bir insana kızdığımızda ona gösterdiğimiz duygu.
K_{13}: İnkar etmek.
K_{15}: Bir insanın üzerinde yapılan baskı.
E_{15}: Doğru sözü söylemek.

Bunların yanı sıra STEM'i duymadığını söyleyen ve duyduğunu ancak anlamını bilmediğini ifade eden öğrenciler de bulunmaktadır:

K_9: Ben duydum ama bilmiyorum.
E_{13}: İkisini de duymadım, bilmiyorum.

Öğrencilerin bu kavramları duymamış olmaları doğal olarak karşılanmalıdır. Öğretmenleri onlara sizlerle bir fen, mühendislik ve girişimcilik ya da STEM (FeTeMM) uygulaması yapacağız şeklinde bir bildirimde bulunmamış, onları direkt yapacakları aktivitenin gerektirdikleri konusunda bilgilendirmiş ve süreci yönlendirmiş olabilir. Bu durumda öğrencilerin nasıl bir faaliyet içinde oldukları konusunda fiilen bir farkındalıkları olmasına karşın faaliyetin adını bilmiyor olabilirler. Ancak bu onların fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarından haberdar olma durumunu değiştirmemektedir. Sonuç olarak araştırma grubundaki öğrenciler bu uygulamalardan haberdar değildirler.

3.2. Öğrencilerin derslerde proje yapma durumları

Öğrencilerin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarından haberdar olmamaları sebebiyle ilgili uygulama sürecinin adımları üzerinden derslerinde herhangi bir STEM uygulaması gerçekleştirip gerçekleştirmedikleri sorgulanmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin okullarda aldıkları derslerde bir problem belirleyerek, buna yönelik çözüm önerisi geliştirme, çözüm önerilerini sınama, sonrasında bir ürün geliştirerek bunu sunma gibi aşamaları genel olarak gerçekleştirmedikleri ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin okullarında işleyen süreç, bazı derslerden (bir ya da birkaç) proje ödevi almak şeklinde olup bu uygulamalar da yukarıda sözü edilen adımları içermemektedir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin proje ödevi aldıkları dersleri seçme nedenleri değişiklik göstermektedir. Öğrencilerin proje ödevi aldıkları dersi ya da dersleri seçme nedenleri ve sıklıkları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4. Çalışma grubundaki öğrencilerin proje ödevinde ders seçme nedenleri

Proje ödevi aldıkları dersi seçme nedeni	Sıklık
Notlarının düşük olduğu dersi seçme	29
Sevdiği dersi seçme	3
Kolay olan dersi seçme	3
En iyi dersini seçme	2
Her dersten seçme	2
Notlarının düşük olduğu + sevdiği dersi seçme	1
Toplam	40

*Çalışma grubundaki 1 öğrenci proje ödevi aldığı dersleri seçme nedeni hakkında bilgi vermemiştir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin aldığı proje ödevi sayıları da değişiklik göstermektedir. Öğrenciler proje ödevi seçerken genelde kendilerine okulda bir kağıt verildiğini ve bu kağıda proje ödevi almak istedikleri derslerin adlarını yazdıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazıları;

-Okulda kağıda yazarak seçtikleri tüm derslerden,

-Okulda kağıda yazarak seçilen bir dersten ve buna ek olarak sınıf öğretmeninin izin verdiği derslerden,

-Birkaç dersten,

-Maksimum üç dersten proje ödevi alındığını söylemişlerdir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin aldıkları proje ödevlerini genel olarak yazılı raporla, model oluşturarak ve/veya slayt ile sunmaktadırlar. Öğrencilerin sözü edilen proje ödevlerine ilişkin söylemlerinden örnek alıntılar aşağıda sunulmuştur.

K_3: Proje yaparken kağıt üzerinde yapıyoruz. Hiç maket yapmadık.

K_4: Fen'de hiçbir zaman kağıtta yapmadım. Her zaman model yaptım.

Bunun yanı sıra çalışma grubundaki öğrencilerin aldıkları proje ödevleri arasında ''test kitabı çözme'' olduğunu ifade eden dört öğrenci (E_7, K_{12}, E_{15}, K_{19}) bulunmaktadır. Bu öğrencilerden yapılan bazı alıntılar aşağıda sunulmuştur:

E_7: Matematikte hoca ''Test kitabı bitirin sizin projenize 100 gireceğim'' dedi. Ben de o yüzden matematik seçtim.

K_{19}: Test çözmeyle ilgili veriyorlar genelde onları alıyorum. Bir test kitabı bitiriyoruz…Ben hocaları diyorum hocalar kabul ediyor. Bana veriyorlar sadece, pek sevmiyorum projeleri.

3.3. Öğrencilerin Fen Bilimleri derslerinde proje yapma durumları

Öncesinde öğrencilerin aldığı derslerle ilgili belirtildiği gibi, çalışma grubundaki öğrenciler Fen Bilimleri derslerinde de işledikleri konularla ilişkilendirecekleri günlük hayattan bir problem belirleyerek, problemin çözümüne yönelik çözüm önerisi geliştirip bunları sınama ve bir ürün geliştirerek bunu sunma gibi aşamaları gerçekleştirmemektedirler. Ancak daha önce de belirtildiği gibi öğrenciler yaptıkları uygulamaların STEM ya da fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları adı altında olduğunu tam olarak bilemeyebilirler. Bu sebeple Fen Bilimleri derslerinde bir STEM projesi üretmedikleri belirlendiğinden, bu aşamaları proje ödevlerinde gerçekleştirip gerçekleştirmedikleri irdelenmiştir. Proje ödevlerindeki aşamalar,

bu ödevlerini yaparken gerçekleştirdikleri süreçte nasıl bir yol izledikleri üzerine sorular yöneltilmiş ve aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Çalışma grubundaki öğrencilerden hiçbiri Fen Bilimleri derslerinde öğretim programının öngördüğü şekilde ünitelerde ele alınan konulara ilişkin günlük hayattan bir ihtiyaç ya da bir problem belirleyerek, probleme yönelik çözüm önerileri geliştirip bunları sınayarak bir ürün ortaya çıkarıp bu ürünleri pazarlamak için stratejiler geliştirdikleri, çeşitli tanıtım araçları kullandıkları projeler üretmedikleri tespit edilmiştir. Söz konusu aşamaların gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği odak grup görüşmelerinde her bir öğrenciye sorulmuş ve ilgili adımları izlemedikleri beyanında bulundukları görülmüştür.

Kendilerine ''Yıl içerisinde Fen Bilimleri dersinde işlediğiniz konularla ilgili projeler üretiyor musunuz?'' sorusu yöneltildiğinde ise konu ile ilgili yaptıkları deney ve konu etkinliklerini proje ile karıştıran öğrencilerin olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5. Çalışma grubundaki öğrencilerin projeyi karıştırma durumları

Durum	Sıklık
Konu etkinlikleri ile projenin karıştırılması durumu	16
Deney ile projenin karıştırılması durumu	3

Fen Bilimleri derslerindeki konularla ilgili olan konu etkinlikleri ile deneyleri proje ile karıştıran öğrencilerin ifadelerinden alıntılar şöyledir:

K_{15}: Geçen yıl çok fazla deney yapıyorduk.

E_{19}: Solunum sisteminde şişenin içine iki tane balon yerleştirmiştik, birde Y borusu diye bir şey almıştık.

K_{20}: …Mevsimler ve İklim'den bir ilan gibi bir şey tasarlamamızı istemişti. Onun gibi proje yapmıştım.

Bunun yanı sıra Fen Bilimleri dersinden proje ödevi alan öğrenciler ile birlikte Fen Bilimleri dersinden hiç proje ödevi seçmeyen öğrenciler de bulunmaktadır. Fen Bilimleri dersinden proje ödevi alan öğrencilerin ödevlerini yazı yazarak, model oluşturarak ve slayt ile sundukları belirlenmiştir. Bununla birlikte proje ödevlerinde herhangi bir ürün oluşturmayan öğrenciler de bulunmaktadır.

Bazı öğrenciler (4), ders saatlerinin yetmemesinden dolayı proje üretmeye geçemediklerini dile getirmektedirler. Çalışma grubundaki öğrencilerden bir kısmı (16), problem belirleyip, çözüm önerileri geliştirip, bunları sınayarak bir şeyler geliştirmeyi Fen Bilimleri dersinde değil de Teknoloji Tasarım dersinde yaptıklarını dile getirmişlerdir. Teknoloji Tasarım dersleri, okullarda 7 ve 8. sınıf öğrencilerine verilmektedir. Teknoloji Tasarım derslerinde bu tarzda uygulamalar yapan bazı öğrencilerin ifadelerinden yapılan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

E_1: Fazla öyle problemli şeyler yapmıyoruz.

E_4: Sadece Teknoloji Tasarımda.

K_{15}: Fen Bilimleri dersinde değil genelde Teknoloji Tasarımda böyle şeyler uyguluyoruz. Genellikle problem biz belirliyoruz. Maketini yapıyoruz. Büyüdüğümüzde hayata geçirebilir miyiz diye üzerinde konuşuyoruz.

K_{17}: Teknoloji Tasarımda yapmıştık. Herkesin farklı problemleri oluyordu. Ona ait çözümler ve o sorunu çözecek bir eşya falan tasarlıyorduk.

3.3.1 Fen Bilimleri derslerindeki projelerde ilişkilendirilen disiplinler

Çalışma grubundaki öğrencilere proje geliştirirken hangi alanlardan faydalandıkları sorulduğunda bir çok farklı yanıt elde edilmiştir. Elde edilen yanıtlardan kodlar oluşturulmuş, kodlar doğrultusunda da temalar belirlenerek Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Çalışma grubundaki öğrencilerin Fen ile ilişkilendirdikleri disiplinler

Tema	Kod	Sıklık	Toplam sıklık
Ders	Matematik	20	65
	Fen	17	
	Türkçe	15	
	İngilizce	3	
	Bilişim	2	
	Geometri	2	
	Sosyal Bilgiler	2	
	Sayısal	2	
	Tarih	1	
	Bilim Tarihi	1	
Alan	Mühendislik	13	15
	Mimarlık	1	
	Tasarım	1	
Kaynak	İnternet	5	11
	Kitap	3	
	Sözlük	2	
	Defter	1	
Diğer	Bilim	1	1

Fen Bilimlerinden yararlandığını söyleyen öğrencilerden bazıları Fen Bilimleri kitabındaki resim ve formülleri; Matematikten yararlandığını söyleyen öğrencilerden bazıları sayıları, şekilleri, formülleri, ölçme ve hesaplamaları; Türkçeden yararlandığını söyleyen öğrencilerden bazıları yazım kuralları, noktalama işaretleri ve sunum dosyası hazırlarken bu alanları kullandıklarını dile getirmişlerdir. Bunun yanında çalışma grubundaki öğrencilere söyledikleri alanları nasıl kullandıkları sorulduğunda nasıl kullandığına dair cevap veremeyen öğrenciler de bulunmaktadır.

3.4. Proje sürecinin işleyişinde öğrenci, öğretmen, veli ve ortamın rolleri

Proje süreçlerinin işleyişi öğrencinin, öğretmenin, velinin ve ortamın rolü olmak üzere dört boyutta incelenmiştir. Çalışma grubundaki öğrenciler proje süreçlerinde bazı işlemleri kendileri gerçekleştirmekte ve bazı işlemler için aile bireylerinden ve öğretmenlerinden destek almaktadırlar. Bununla birlikte çalışma grubundaki öğrencilerin projelerini yürüttükleri ortamlar da değişiklik göstermektedir. Bu bağlamda elde edilen bulgular aşağıda ayrı başlıklar halinde ele alınmıştır.

3.4.1 Öğrencinin rolü

Çalışma grubundaki öğrencilerden çoğunluğu (31) proje ödevlerinde araştırmaları kendileri yapmaktayken bir kısım öğrenci de (10) proje ödevlerinde araştırmalarını aile bireylerinden biri ile yürütmektedir. Proje ödevlerinde araştıracakları konuyu kendisi seçen öğrenciler (14) olduğu gibi konuyu öğretmenin verdiği öğrenciler (18) de bulunmaktadır. Bunun yanında bazı öğrenciler (9) konuyu bazen öğretmenin belirlediğini bazen kendilerinin seçtiğini ifade etmişlerdir; bu durum öğretmenden öğretmene göre değişiklik göstermektedir.

3.4.2 Öğretmenin rolü

Çalışma grubundaki öğrenciler proje ödevi yapma süreçlerinde çoğunlukla öğretmenlerinden destek almaktadır. Ancak öğretmenlerinden hiç destek almadığını ifade eden öğrenciler de bulunmaktadır. Öğrencilerin öğretmenlerinden proje ödevi süreçlerinde yardım alma durumları değişkenlik göstermektedir. Bazı öğrenciler sadece öğretmenleriyle fikir alışverişi yaparken bazı öğrenciler de öğretmenlerinin yönlendirmesiyle karşılaşmaktadır. Yönlendirme; gerektiğinde yapılırsa, yapılandırmacı bir şekilde yapılırsa öğrencinin yararına olacaktır ancak öğrencinin kullanacağı malzemeyi, nasıl yapacağını söyleyip ve hatta istediği modelin fotoğrafını göstermesi sağlıklı bir yönlendirme değildir. Öğrencilerin öğretmenlerinden yardım alma durumları ve sıklıkları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Çalışma grubundaki öğrencilerin proje süreçlerinde öğretmenden yardım alma durumları

Yardım alma durumu	Sıklık
Fikir verme	15
Hiç yardım almama	13
Yönlendirme	6
Fikir verme + yönlendirme	1
Fikir verme + yapım aşaması	1
Toplam	36

*Çalışma grubundaki 5 öğrenci proje ödevi çalışmalarını yürütürken öğretmeninin üstlendiği rol hakkında bilgi vermemiştir.

Öğrencilerin, öğretmenlerinin rolleri ile ilgili yorumlarından örneklere aşağıda yer verilmiştir.

K5: Öğretmenim de fikir veriyor. Bir de şey böyle bazen sınıfa getir diyor yaptığın projeyi diyor. Biraz daha ilerletelim diyor. Hocayla birlikte ilerletiyoruz.

K10: Öğretmenim bize konuyu söylüyor. Diğer türlü başka bir yardımda bulunmuyor, fikir falan vermiyor. Biz projemizi yapma sürecinde ona götürüp eksik yerleri bize sadece söylüyor.

K14: Öğretmenimiz zaten proje verdiğinde şöyle örnek gösteriyor kendisi, yapabilirsiniz diye. Zaten Milli Eğitim'in verdiği kitaplarda birkaç örnek var. Onları gösteriyor, ben de onlara benzer bir şey yapmaya çalışıyorum.

K17: Bizde öğretmenimiz konuyu verdikten sonra işte şu şu malzemelerden yapabilirsiniz ama isterseniz başka kullanabileceğiniz bir malzeme varsa onlardan da yararlanabilirsiniz diyor. İşte mesela maket yapıyoruz hani okula getirip götürürken illaki zorluklar yaşanıyor. Daha dayanıklı olması için farklı malzemeler kullanıyoruz genellikle.

K19: Bizim de öğretmenimiz genellikle bunları şu malzemeleri yapın diyor. Hiç kendimize fikir bırakma şansı koymuyor.

E20: Nasıl yapacağımıza karışmıyor, bir şey gösteriyor bunu yap buna çok benzesin veya aynısı olsun diyor. Ben de onu yapıyorum.

3.4.3 Velinin rolü

Çalışma grubundaki öğrenciler proje ödevi çalışmalarını yürütürken ailelerinin üstlendiği roller değişiklik göstermektedir. Bazı öğrencilerin aileleri sadece fikir vemekte, bazı aileler yapım aşamasına yardım etmekte ve bazı aileler ise birkaç aşamada yardımcı olmaktadırlar. Bununla birlikte ailesinden hiç destek almadığını ifade eden öğrenciler de bulunmaktadır. Öğrencilerin proje ödevi çalışmalarını yürütürken ailelerinden yardım alma durumları ve sıklıkları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Çalışma grubundaki öğrencilerin proje süreçlerinde aileden yardım alma durumları

Yardım durumu	Sıklık
Yapım aşaması	14
Fikir verme + yapım aşaması	9
Fikir verme + araştırma + yapım aşaması	7
Fikir verme	4
Hiç yardım almama	3
Araştırma + yapım aşaması	2
Fikir verme + araştırma + yönlendirme	1
Fikir verme + yönlendirme + yapım aşaması	1
Toplam	41

Çalışma grubundaki öğrencilerin, velilerinin rolleri ile ilgili yaptıkları yorumlardan örnek alıntılar şöyledir:

K3: Projem var, anneme veriyorum annem yapıyor. Onun konuşmasını sadece ben hazırlıyorum. Çoğunlukla.

K4: Ailemle abimden yardım alıyorum. Fikir alışverişleri yapıyoruz onunla beraber konuyla alakalı. Yaparken yardım etmiyorlar hani fikir alıyorum onlardan.

K8: Ben araştırmayı kendim yapıyorum. Ama mesela ne konuda yapabileceğimi, nasıl yapabileceğimi genelde annemle fikir alışverişi yapıyorum bulunuyorum. Kesip biçme işlemlerini kendim yapıyorum ama böyle çok sıkıntılı kesilmeyecek bir yer olursa yardım alıyorum biraz da olsa.

K15: Takıldığım yerde öğretmenime, aileme soruyorum. Ailemin de işleri oluyor bazen çok fazla ilgilenemiyorlar. Ancak onu bir maket, proje haline dönüştürürken yardım istiyorum.

E16: Ben salonun ortasında yatıyorum, ablam yapıyor.

E20: Abim ve ablam da ikisi de yardım ediyor. Zaten ödevlerimin çoğunu onlar yapıyor. Ben yapmıyorum.

3.4.4 Ortamın rolü

Çalışma grubundaki öğrencilerin proje ödevlerini yürüttükleri ortamlar ve bu ortamların proje ödevlerini yapmaya elverişli olma durumları değişiklik göstermektedir. Öğrenciler proje çalışmalarını yürütürken bireysel ödevleri genel olarak evde yürütmektedir. Bunun yanında grup ödevlerinde ise bir grup üyesinin evinde toplanarak proje çalışmalarını yürüten öğrenci sayısı (16) çoğunluktadır. Bunun yanında öğrenciler; okullarında (11), kafelerde (7), laboratuvarda (6), parklarda (2), kütüphanede (2) ve evde görüntülü konuşarak (2) proje çalışmalarını yürüttüklerini ifade etmektedir. Çalışma grubundaki öğrencilerden biri (8. sınıf), projeyi kendisi evde yaptığını söylemiş ve grup çalışmaları için ''Hiç yapmadım, bir kere 6. sınıfta yaptım o kadar (K9)'' şeklinde bir yorumda bulunmuştur.

Öğrencilerin bu konudaki ifadelerinden bazı alıntılar şu şekildedir:

E8: Biz evde yapıyoruz. Laboratuvara biz hiç giremiyoruz, izin vermiyorlar. Hiç kimseyi sokmuyorlar.

K10: Grup halinde olduğumuzda boş bir sınıfa gidip yapıyoruz. Laboratuara öğretmenimiz dersteyken deney oldu mu gidiyoruz. Diğer türlü de girmemiz yasak.

3.5. Öğrencilerin proje süreçleriyle ilgili düşünceleri ve önerileri

Bu kısımda öğrencilerin proje süreçleri hakkındaki düşünceleri öncelikle öğrencilerin bu süreçten keyif alma ve almama durumlarına göre temalaştırılmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin bir kısmı proje çalışmalarından keyif alırken bir kısmı keyif almadığını ifade etmiştir. Proje çalışmalarından keyif alan ve keyif almayan öğrenciler, bunun sebeplerini çeşitli gerekçelere dayandırarak dile getirmişlerdir. Ancak keyif alan ama nedenini ifade edemeyen (E9) ve Fen Bilimleri dersini sevdiğini ama projelerden pek keyif almadığını ifade eden (K3) öğrenciler de bulunmaktadır. Proje çalışmalarından keyif alma ve almama durumları hakkında öğrencilerden gelen dönütler doğrultusunda oluşturulan kodlar ve temalar Tablo 9 ve Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 9. Çalışma grubundaki öğrencilerin projelerden keyif alma durumları

Tema	Kod	Sıklık	Toplam sıklık
Beceri	Kesme- yapıştırma	6	23
	Uygulama	5	
	Yazı yazma	3	
	Slayt hazırlama	2	
	Çizim yapma	2	
	El becerisi	2	
	Tasarlama	1	
	Sunum	1	
	Boyama	1	
Eğlence	Dersi sevme	2	7
	Deney	2	
	Oyuna benzetme	2	
	Aktivite	1	
Yaratıcılık	Kendi fikirlerini ortaya koyma	4	7
	İcat etme	2	
	Bireysel çalışma	1	
Öğrenme/Başarı	Bilgi edinme	5	6
	Ortalama yükseltme	1	

Tablo 10. Çalışma grubundaki öğrencilerin projelerden keyif almama durumları

	Kod	Sıklık	Toplam sıklık
Olumsuz	Yazı yazma gerektirmesi	5	27
	Öğretmenden kaynaklı sebepler	3	
	Model oluşturma	3	
	Projelerin sıkıcı gelmesi	3	
	Uzun süre gerektirmesi	2	
	El becerisi gerektirmesi	2	
	Diğer derslerin/ödevlerin varlığı	2	
	Sınırlı süre olması	1	
	Bilinen şeylerin yapılması	1	
	Malzeme kullanımındaki sorunlar	1	
	Üşengeçlik	1	
	Uğraş gerektirmesi	1	
	Yapacağını bildiği şeyler için uğraşmak	1	
	Yapamamak	1	

Çalışma grubundaki öğrencilerin proje çalışmalarından keyif aldığını ifade eden öğrencilerin dile getirdiği sebepler göz önünde bulundurulduğunda; kesme, boyama, çizim yapma gibi beceriler ile el becerilerini kullandıkları projelerden, kendi fikirlerini ortaya koydukları projelerden, yeni bilgiler edindikleri projelerden keyif aldıkları söylenebilir. Bununla birlikte çalışma grubundaki öğrencilerin proje çalışmalarından keyif almadığını ifade eden öğrencilerin dile getirdiği sebepler göz önünde bulundurulduğunda; öğrencilerin yazı yazarak hazırladıkları projelerden, model oluşturarak yaptıkları projelerden, uzun süre gerektiren projelerden, bilinen şeylerin yapıldığı projelerden keyif almadıkları söylenebilir. Çalışma grubundaki öğrencilerden gelen yorumlardan bazıları şöyledir:

E_4: Ona daha fazla vakit ayırmak gerekiyor ve diğer derslere filan çalışmayı zorlaştırıyor. Gereksiz olduğunu düşünüyorum. Çünkü konuyu illa proje yaparak öğrenme lüksümüz yok.

K_{15}: Düşüncelerimden yararlanıyorum. Başkasının düşüncesi ayrı benim düşüncem ayrı. Öğretmen beni kısıtlıyorsa zaten ben orada özgür olduğumu düşünmüyorum.

E_{17}: Proje ödevlerinde kendim yaptığım için eğleniyorum. Yazmak çizmek bana eğlenceli geliyor.

E_{18}: Matematik projesinde eğlendim. Çünkü bilgisayarda oyun oynuyormuş gibi oldum slayt yaparken

K_{20}: El becerisini hiç sevmem hatta bir çoğunu babama yaptırıyorum.

Bunların yanı sıra çalışma grubundaki öğrenciler, proje süreçlerinin nasıl işlemesini istediklerine dair bazı önerilerde bulunmuşlardır. Öğrencilerin yaptıkları önerilerden bazıları şu şekildedir:

K_3: Öğretmenler, süreci daha yakından takip etmeli.

K_8: Konuyu öğrenciler seçmeli.

K_{18}: Öğretmenler, kimseyi kendi fikirleri ile kısıtlamamalı.

K_{19}: Öğrencilerin bildiği şeylerin üzerine bir şey katabileceği projeler olmalı.

K_{15}: Öğretmenler eksikleri söylemeli, aşağılayıp rencide edecek şekilde davranmamalılar.

K_{17}: Süre daha uzun olmalı.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada, öğrencilerin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik görüş ve düşüncelerinin alınması amaçlanmıştır. Ancak çalışma grubundaki öğrencilerin, STEM kavramından haberdar olmadıkları ve program gereği Fen Bilimleri derslerinin bir parçası olan STEM uygulamalarına Fen Bilimleri derslerinde yer verilmediği görülmüştür. Öğrencilerin Fen Bilimleri derslerinde işledikleri konulardan bir problem belirleyerek, bu probleme ilişkin çözüm önerileri sunarak, çözüm önerilerini sınayıp ortaya bir ürün çıkarmadıkları ve haliyle bunları sunma ve pazarlama adına herhangi bir girişimcilik faaliyetinde bulunmadıkları sonucuna varılmıştır. STEM uygulamalarının Fen Bilimleri öğretim programında fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları şeklinde yer almasına rağmen araştırma grubundaki öğrencilerin bu uygulamalar içine sokulmadıkları görülmüştür. Bunun üzerine araştırma verileri toplanırken öğrencilerin fen bilimleri derslerinde yaptıkları projeye dayalı uygulamalar kapsamında

fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarına yer verilip verilmediğinin tespit edilmeye çalışıldığı sorular kendilerine yöneltilmiştir. Toplam 20 farklı okulda öğrenimine devam eden öğrencilerin Fen Bilimleri dersinde ''proje ödevi'' adı altında bir takım görevler aldıkları tespit edilmiştir. Bu öğrencilerden bazıları sözü edilen proje ödevlerini de almamaktadırlar. Oysa Fen Bilimleri öğretim programında 4. sınıftan 8. sınıfa kadar her kademede yıl boyu işlenen konular kapsamında belirlenen bir ihtiyaç ya da problem üzerinden bir STEM projesi geliştirmeleri ve bu proje sonunda elde ettikleri ürünleri yıl sonunda bilim şenliği yaparak sergilemeleri gerekmektedir. Programın öngördüğü bu uygulamalar ders kapsamında yapılmadığı gibi proje ödevi adı altında gerçekleştirilen uygulamalarda da durum pek farklılık göstermemektedir. Proje adı altında yapılan çalışmalarda, öğrencilerden soru çözüp cevaplarını getirmeleri, hazır bir projenin aynısını ya da benzerini yapmaları vb. istenmiştir. Proje konusunun ya da projeye konu olacak problemin genelde öğretmenler tarafından verildiği, bazı öğrencilerin bu çalışma kapsamında model, maket benzeri ürünler (ancak STEM bağlamında olmayan) ortaya koydukları, bazılarının ise sunum yaptıkları tespit edilmiştir. Söz konusu çalışmalarda öğrencilerin fen ile diğer disiplinleri ilişkilendirmede zorluklar yaşadıkları, öğrencilerin kullandıkları kaynakları, disiplinler ile karıştırdığı görülmüştür. Sürecin işleyişinde, bazı öğrencilerin aile ve öğretmenlerinin olması gerekenden daha fazla rol üstlendikleri de tespit edilen unsurlar arasındadır. Bu durumun öğrencilerin kendi fikirlerini, hayal güçlerini ve becerilerini kullanarak bir ürün ortaya çıkarmasına engel olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin proje ödevleri için çalıştıkları ortam koşulları da değişiklik göstermektedir ancak bu ortamların uygunluğu her birinde aynı değildir. Öğrencilerin proje ödevlerinden keyif alma ve almama durumları da değişiklik göstermektedir. Bu durumların öğrenciler tarafından dile getirilen sebepleri de farklılaşmaktadır.

Sonuç olarak araştırma grubundaki öğrencilerin Fen Bilimleri dersi kapsamında programın öngördüğü şekliyle fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarına yer verilmediği, proje ödevi adı altında yapılan etkinliklerde de yine bu uygulamaların yapılmadığı görülmüştür. Söz konusu uygulamaların yürütülmesini sağlayacak ve öğrencilere bu konuda rehberlik edecek kişiler dersin öğretmenleri olduğundan ilgili aksaklığın altında yatan sebeplerin öğretmenler açısından analiz edilmesi gerekmektedir. Bunun çok çeşitli sebepleri olabilir. Özbilen'in (2018) araştırmasında öğretmenlerin STEM uygulamalarından çekindikleri ve bu çekinmenin temelinde öğretmen yeterliklerinin eksikliği, malzeme ve işbirliğinin yetersizliğinin yattığının ifade edildiği belirtilmiştir. Uygulamaların yapılmayışının bir sebebi de öğretmenlerin bu konuda yeteri kadar deneyime sahip olmamaları olabilir. Fen bilgisi öğretmen adayları ile yapılan bir çalışmada ise (Yıldırım, 2017) disiplinlerarası yaklaşıma uygun olarak fen öğretimi tasarlama ve uygulamada yeterli bilgi ve deneyime ihtiyaç duyulduğu bulgulanmıştır.

Her ne kadar araştırma grubundaki öğrenciler sözü edilen uygulamalara dahil edilmeseler ve yine sağlıklı bir şekilde yürütülmeyen projeler yapsalar da yaptıkları bu çalışmalardan çeşitli becerilerini aktive ettikleri, süreç içerisinde eğlendikleri, kendi fikirlerini ortaya koydukları, icatta bulundukları ve bilgi edindikleri için keyif aldıklarını ifade etmişlerdir. Nitelikli bir şekilde yürütülecek fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarından öğrencilerin daha da fazla keyif alacakları düşünülmektedir. Nitekim Akgün, vd. (2019) tarafından 7. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilen çalışmada STEM etkinliklerinin ardından öğrencilerin büyük çoğunluğu STEM uygulamaları ile yapılan derslerin eğlenceli geçtiği, derslerde daha aktif oldukları, takım çalışması yapmalarının olumlu etkiler oluşturduğu konusunda görüşler bildirdikleri görülmüştür. Gökbayrak ve Karışan'ın (2017) 6. sınıf öğrencilerinden fen, mühendislik, girişimcilik temelli etkinlikler hakkındaki görüşlerini aldıkları çalışmada ise etkinliklerin birçok açıdan fayda sağladığı ve derslerin bu etkinliklerle işlenmesi konusunda olumlu görüşler bildirdikleri tespit edilmiştir. Aydın ve Baydere'nin (2019) 7. sınıf öğrencilerinin STEM hakkındaki görüşlerini belirlemek için gerçekleştirdikleri bir diğer çalışmada, öğrencilerin tasarım yaparken zorlandıkları ancak STEM etkinliklerinin öğrencilere birçok alanda olumlu özellikler kazandırdığı, etkinlikte öğrencilerin çok eğlendikleri ve derse karşı ilgilerinin arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bununla birlikte sonuçlar, STEM etkinliğinin öğrencilerde; iş birliği, eleştirel düşünebilme, problem çözebilme, yaratıcılık, özgüven gibi 21. yy becerilerine katkı sağladığını da ortaya koymuştur.

Fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının amacına ulaşabilmesi için öğretmenlerin bu süreci sağlıklı bir şekilde yürütmeleri, öğrencilerin bu uygulamaları doğru bir şekilde yapması önem taşımaktadır. Uygulamalar doğru şekilde yürütüldüğünde yani süreç olması gerektiği gibi ilerlediğinde ancak alana özgü beceriler arasında belirlenen mühendislik ve tasarım becerileri geliştirilerek öğretim programının ilgili hedefe ulaşması sağlanacaktır.

5. Öneriler

Öğretim programında yer verilen fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının verimli olabilmesi, öğrencilere katkı sağlayabilmesi ve öğrencilerin bu yaklaşımı içselleştirebilmeleri için bu uygulamaların doğru bir şekilde uygulanması önem taşıdığından bu konuda sürecin işleyişine yönelik çalışmaların Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılarak durum tespitlerinde bulunulması ve aksaklığa neden olan faktörlerin belirlenmesi önerilmektedir. Fen Bilimleri öğretim programı tüm okullarda geçerli olduğundan ancak öğretmen yeterlikleri, okulun şartları ve yeterlikleri, öğrencilerin farklılıkları gibi bu uygulamaları etkileyecek farklı etmenler bulunduğundan, bu uygulamaların nitelikli bir şekilde yürütülmesi ve öğrencilere fayda sağlayacak şekilde gerçekleşmesi ancak durum tespitine yönelik yapılacak çalışmalar ile desteklenebilir.

Bu çalışma fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının işleyişine yönelik düşünce ve görüşler bu sürecin bir paydaşı olan öğrenciler ile yürütülmüştür. Bu sürecin bir diğer paydaşı olan öğretmenler ile benzer bir çalışmanın yürütülmesi ve işleyişe yönelik öğretmen değerlendirmelerinin alınması da literatüre katkı sağlayacağından böyle bir çalışmanın yürütülmesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra bu süreçlere veliler yani öğrencilerin aileleri de dahil olduğundan yapılan çalışmaların bir bölümünde aile bireyleri katılabilir ve onlardan da işleyişe yönelik görüş ve düşünceleri alınabilir.

Kaynakça

Akgün, A., Çoban, H. M. & Tokur, F. (2019). Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin STEM Uygulamaları Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi. Eraslan, M. & Kılıç, M. (Ed.). 6. Uluslararası Multidisipliner Çalışma Kongresi (s. 397-405). Gaziantep: Hasan Kalyoncu Üniversitesi.

Akgündüz, D. & Ertepınar, H. (Ed.). (2015). STEM Eğitimi Türkiye Raporu Günün Modası mı Yoksa Gereksinim mi? İstabul: Aydın Üniversitesi, STEM Merkezi ve Eğitim Fakültesi

Altun, Y. & Yıldırım, B. (2015). STEM Eğitimi Üzerine Derleme Çalışması: Fen Bilimleri Alanında Örnek Ders Uygulamaları. Cerrahoğlu, N., Dedeoğlu, H., Eryaman M.Y., Riedler, M. & Yolcu, E. (Ed.). 6. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi. (s.238-247). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Aydeniz, M. (2017). Eğitim Sistemimiz ve 21. Yüzyıl Hayalimiz: 2045 Hedeflerine İlerlerken, Türkiye için STEM Odaklı Ekonomik Bir Yol Haritası. Knoxville, University of Tennessee.

Aydın, E. & Karslı Baydere, F. (2019). Yedinci Sınıf Öğrencilerinin STEM Etkinlikleri Hakkındaki Görüşleri: Karışımların Ayrıştırılması Örneği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 38(1), 35-52.

Bakırcı, H. & Kutlu, E. (2018). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin FeTeMM Yaklaşımı Hakkındaki Görüşlerinin Belirlenmesi. Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi, 9(2), 367-389. DOI: 10.16949/turkbilmat.417939

Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2016). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (20. baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Çakmakçı, G., Ecevit, T., Kaya, G., Şardağ, M. & Top, G. (2018). Fen ve Mühendislik Uygulamaları. A. G. Çakmakçı & A. Tekbıyık (Ed.), Fen Bilimleri Öğretimi ve STEM Etkinlikleri içinde (s.239-263). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Dugger, W. & Fellow, S. (2010). Evolution of STEM in the United States. Retrieved from http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.5804&rep=rep1&type=pdf

Gökbayrak, S. & Karışan, D. (2017). Altıncı Sınıf Öğrencilerinin FeTeMM Temelli Etkinlikler Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi. Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi, 3(1), 25-40

Gubrium, J.F. & Holstein, J.A. (1996). Phenomenology. Ethnomethodology and Interpretive Practice. Strategies of Qualitative Inquiry. N. K. Denzin & Y.S. Lincoln (Ed.). London: Sage Publication, 137-158.

Kuenzi, J. J. (2008). Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: Background, Federal Policy, and Legislative Action. Congressional Research Service Reports, 35. Retrieved from https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1034&context=crsdocs

Özbilen, A. G. (2018). STEM Eğitimine Yönelik Öğretmen Görüşleri Ve Farkındalıkları. Scientific Educational Studies, 2 (1), 1-21. Retrieved from http://dergipark.org.tr/tr/pub/ses /issue/ 37465/414916

Portsmore, M. & Rogers, C. (2004). Bringing Engineering to Elemantary School. Journal of STEM Education, 5(3-4), 17-28. Retrieved from https://pdfs.semanticscholar.org/1606/e3809bc0d35bc5ef6ced9e9ead72c1042fac.pdf?_ga=2.36409512.949907225.1587944484-367239889.1587789020

Roberts, A. (2012). A Justification for STEM Education. Technology and Engineering Teacher, May/June 2012 Retrieved from https://www.iteea.org/File.aspx?id=86478&v=5409fe8e

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı. Ankara

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı. Ankara

Yıldırım, B. & Selvi, M. (2017). STEM Uygulamaları ve Tam Öğrenmenin Etkileri Üzerine Deneysel Bir Çalışma. Eğitimde Kuram ve Uygulama, 13 (2), 183-210. DOI: 10.17244/eku.310143

Yıldırım, P. (2017). Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) Entegrasyonuna İlişkin Nitel Bir Çalışma. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, (35), 31-55. Retrieved from http://dergipark.org.tr/en/pub/ataunikkefd/issure/33367/351798

EK-1: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

Okullarda Fen, Mühendislik Ve Girişimcilik Uygulamalarının İşleyişine Yönelik Öğrenci Düşünceleri

1.STEM ya da FeTeMM kavramlarını hiç duydunuz mu? Duyduysanız ne olduğunu açıklayınız.

2.Okulunuzda Fen Bilimleri derslerinde fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları yapıyor musunuz? Yapıyorsanız sürecin nasıl işlediğini anlatınız (Sorudan gelen cevaplar doğrultusunda öğrencilerin Fen Bilimleri derslerinde ilgili uygulamaya yer verilmediği anlaşılmıştır. Bunun üzerine bundan sonraki sorularda öğrencilerin Fen Bilimleri derslerinde proje içerikli bir takım uygulamalar yapıp yapmadıkları sorgulanarak bu uygulamaların içeriğinde fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarına yer verilip verilmediği sondajlanmıştır.).

Örnek Sondaj Sorusu: Kodlama ve robotik çalışmaları yapıyor musunuz? Nasıl?

3.Her dersten proje ödevi alıyor musunuz? Bu proje ödevlerini yaparken nasıl bir yol izliyorsunuz? Hangi alanları (Fen, matematik, mühendislik…vs) kullanıyorsunuz?

4.Yıl içerisinde Fen Bilimleri dersinde işlediğiniz konularla ilgili projeler üretiyor musunuz? Bu projeleri yaparken hangi adımları izliyorsunuz?

Örnek Sondaj Soruları:

- Proje yapacağınız konuyu nasıl belirliyorsunuz?
- Problem belirleyerek buna bir çözüm önerisi geliştiriyor musunuz?
- Çözüm önerilerinizi sınıyor musunuz?
- Proje yaptığınız konu ile ilgili ne kadar bilgilisiniz? Araştırma yapıyor musunuz?
- Yaptığınız projeyi birine rahatlıkla anlatabilir misiniz? Ortaya çıkardığınız ürünleri pazarlama adına girişimlerde bulunuyor musunuz?
    - Proje sürecinde neler yaptınız?
    - Neden böyle bir proje yaptınız?
    - Bu proje neye çözüm olacak? vb.
- Proje sürecinde öğretmeninizden ve ailenizden yardım alıyor musunuz? Nasıl?

5.Projeleri nerede (Laboratuarda, evde, sınıfta…vs) yürütüyorsunuz? Proje geliştirme aşamasında ve yapımında aileniz ve öğretmeniniz size nasıl yardımcı oluyor?

6.Proje geliştirirken hangi alanlardan (Fen, matematik, mühendislik…vs) ve nasıl faydalanıyorsunuz?

7.Geçen yıl en son nasıl bir proje geliştirdiniz? Süreci anlatınız.

8.Okulunuzda laboratuar var mı? Varsa ne kadar kullanıyorsunuz, neler yapıyorsunuz?

9.STEM ya da proje çalışmalarından keyif aldınız mı? Neden?

10. Bu konuda önerileriniz var mı? Bu süreç nasıl işlemeli?

11. Okulunuzda bilim şenliği yapıyor musunuz? Bilim şenliğine nasıl hazırlanıyorsunuz? Sürecin nasıl işlediğini anlatınız.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Adaptation of the Imagining Inventory in Sports for Child Athletes A Scale Adaptation Study: Imagination Inventory in Children

Betül Yorgun[a1], Akın Çelik[a], Fatih Koca[b]

[a]*Trabzon University, Faculty of Sport Sciences, Trabzon 61000, Turkey*
[b]*Trabzon University, Fatih Education Faculty, Psychological Counseling and Guidance Department, Trabzon 61000, Turkey*

Abstract

In today's sports activities, the importance and activity of the imagination is great. Success takes place at the end of a number of processes and actions, and the continuity of success is the result of these actions. Psychological well-being and successful decision-making are effective in all life. The athlete who feels good performs well and this is the psychological evaluation of the athlete (Biçer, 1998). Imagination can be defined as the internal recall of emotional experiences stored in memory and the repetition of these experiences without an external warning (Kuru 2000), it also includes the feeling of coping with stress, visualization in the mind, self-control, being strong and self-confidence (Hall, 1999). It was aimed to adapt the scale, which was translated into Turkish by the Imagination Inventory (SIE, Sports Images Questionnaire) in Sport and Kızıldag, for children. The reason for this is that inventory was applied to the research age group, the items were returned to be understood, and however, it should not be considered suitable for adaptation in the items of the inventory. The items found for research purposes have been simplified on the not understanding of the concept of child athletes and whether any items have been removed. The original inventory consists of 5 sub-dimensions and 30 items. In Statistical Analysis of Data, Exploratory Factor Analysis (AFA) was performed on four sub-dimensions and 21 items. The internal validity coefficient value (Cronbach alpha) of the total scale was found to be .81, and it was observed that it was summed up in 4 factors.

Keywords: Imagination, Child, Sports, Validity, Reliability

1. Introduction

Success takes place at the end of a number of processes and actions, and the continuity of success is the result of these actions. Although psychological well-being affects success in the same direction, decision-making is effective throughout life. The athlete who feels good performs well and this depends on the psychological state of the athlete (Biçer, 1998). Imagination can be defined as the internal recall of emotional experiences stored in memory and the repetition of these experiences without an external warning (Kuru 2000). Imagination is one of the most important skills used to improve the psychological performance of the athlete. It is seen that imagination, which is a cognitive method, is more effective than no study, and less effective than physical work (Özerkan, 2004).

There are many psychological skills such as relaxation, goal setting and self-talk related to improving physical performance. One of these is the ability to imagine (Tiryaki, 2000). It is noteworthy that many words synonymous with imagination and mental training are used. Examples of these are mental, cognitive, symbolic, visiomotor, imaginary and idiomotoric work. As a result, as a training method (Kızıldağ, 2007), the imagination technique shortens the learning time of the athletes, facilitates correct movement, reduces the risk of disability and provides emotional control (Morgan, 1999). According to Murphy (1994), visualization is the internal recall of sensory experiences stored in memory and repetition of these experiences without external stimulation (Tiryaki, 2000). Imagination is the process of learning a new

[17] Corresponding author's address: Trabzon University, Faculty of Sport Sciences, Trabzon 61000, Turkey
e-mail: betulyorgun@anadolu.edu.tr

movement or perfecting an already known movement without imagining any actual exercise, by only planned and intensive imagination (visualization in the mind) (İkizler and Karagözoğlu, 1997). As Hall has stated, another comprehensive definition has been introduced by White and Hardy in recent years. Imagination is an experience in which real life is imitated. We can realize that we see what we imagine, feel the movements as we imagine, or experience the images of sounds, flavors and fragrances even without real experiences (Hall, 2001). Man is not only a physical and physiological entity, but also a creature with psychological, sociological and cultural characteristics. Therefore, the situation where the athlete is mentally and emotionally in the sports environment is closely related to his performance. Today, performance in sports is defined as the physiological, biomechanical and psychological efficiency of the athlete during the activity. Achieving an optimal and superior performance depends on improving both the psychological and physiological abilities of the athlete and increasing it to a certain level according to the purpose (Konter, 2003). Many methods are used to achieve high performance, and various applications are made to improve the motor characteristics and development of the athlete as well as other features. In line with past experiences, it was observed that the training and race efficiency of athletes increased as a result of the joint studies of physiologists, biomechanics and nutritionists. The information that an athlete receives from different disciplines contributes positively to his performance. While an athlete with training knowledge avoids methods that can harm him, an athlete with nutritional knowledge acts by knowing which foods are beneficial for their performance and which may be harmful. Mental training is among the concepts that an athlete must learn and practice within the annual training program (Karagözoğlu, 2005). Thanks to the power of thinking, imagination, mental (mental) studies or imagination, athletes will be able to develop the skills to produce effective solutions to the problems they encounter in real life and their ability to discover new and complex structured problems that need to be solved (Balcıoğlu, 2003; Doğan, 2004).

Images or designs are further abstracted, joined together, subtracted, simulated, their qualities are changed, new combinations and synthesis emerge, which is the event of creative thinking. To do this, the wealth of knowledge and experience stored in the brain is used (Aldağ, 2003). It also helps to learn the right decision making ability and contributes to the development of cooperation (Konter, 1999). Imagination is one of the most important skills used to improve the psychological performance of the athlete. It is seen that imagination, which is a cognitive method, is more effective than no study, and less effective than physical work (Özerkan, 2004). It is noteworthy that many words synonymous with imagination and mental training are used. Examples of these are mental, cognitive, symbolic, visiomotor, imaginary and idiomotoric work. As a result, as a training method (Kızıldağ, 2007), the imagination technique shortens the learning time of the athletes, facilitates correct movement, reduces the risk of disability and provides emotional control (Morgan, 1999). There are many psychological skills that affect the development of physical performance. One of them is the ability to visualize. Imagination has been defined as an intense visualization of the movement to be carried out in the mind (İkizler and Karagözoğlu 1997).

Obstacles that individuals encounter in sports activities can be imagined in their minds and solutions can be produced against them (Aktepe, 2013). Thanks to the power of thinking, imagination, mental (mental) studies or imagination, athletes will be able to develop the skills to produce effective solutions to the problems they encounter in real life and their ability to discover new and complex structured problems that need to be solved (Balcıoğlu, 2003; Doğan, 2004). By rethinking what we see or think, we can also use imagination to recreate a successful performance of the past. (Weinberg and Gould, 1995). Studies on the use of imagination in sports show that athletes use imagination for both cognitive and motivational functions (Vurgun, 2010). Obstacles that individuals encounter in sports activities can be imagined in their minds and solutions can be produced against them (Aktepe, 2013). Mental training is among the concepts that an athlete must learn and practice within the annual training program (Karagözoğlu, 2005). Although it is known that imagination has effects on sportive performance, there is very little research on children in our country. Therefore, the adaptation of the Imagination Inventory in Sports to Children is the aim of the study. In this context, it is thought that the study will both contribute to the child athletes in the development period and also to the coaches.

2. Method

2. 1 Research Group

Inventory, validity and reliability were applied to a total of 600 athletes in Trabzon and Eskişehir, whose ages ranged from 11 to 14 years old. Child athletes in the development period (11-14) participated in the sample group of our study.

2. 2 Data Collection Tool

In our study, Hall et al. (Imagination Inventory-SIE (Sport Imagery Questionnaire SIQ) in Sports, adapted to Turkish by Kızıldağ et al. (1998). The original of the Imagination Inventory in Sport is a measurement tool consisting of 30 items of seven likert type (1 = I totally disagree and 7 = I totally agree) The inventory has five sub-dimensions. These dimensions are; Cognitive Special Imagery, Cognitive General Imagery, Motivational Special Imagery, Motivational General Arousal and Motivational General Mastery. In the original inventory, all sub-dimensions consist of 6 items.

2.2.1 Adaptation Process of Inventory to Children

In the process of adapting the inventory to children, no new expression has been developed regarding the inventory items, and the items have been simplified in terms of understanding of younger age athletes by fully adhering to the original items of the inventory. The adaptation process of the inventory was applied to a group of child athletes and their comprehensibility was tested. It consists of two stages; First of all, the scale items in the inventory were simplified for their understandability.

Likert types are organized as child athletes can grasp better; I agree Adapted with the expression " (☺) ", I am indecisive with the expression " (:l) ", and I do not agree with the expression " (☹)' '. Then, the simplified items were brought together and checked by the development specialist, and the structure of the inventory was created by identifying common statements. A pilot application was made to individuals with appropriate age group and the results were evaluated. As a result of the evaluation, no problems were encountered and inventory was implemented.

2.2.1.1. Procedure Path

Data was collected through one-on-one interviews for athletes participating in the inventory research, both in the pilot application and in the collection of the data belonging to the specified group. One-to-one interviews were made before the trainings made by the participants in accordance with the sports branches.

2.3 Data Analysis

Factor analysis, item subtotal and item total test correlation techniques were used in the selection process of inventory items. Varimax measurements were used with principal companent analysis. Percentage variance was found as> .4, and in the statistical analysis of the data, Exploratory Factor Analysis (AFA) and variance analysis were performed over 21 sub-dimensions and 21 items. The internal validity coefficient of the total scale (Cronbach alpfa) was found as .81, and it was found that the weighted loads of the items in the scale were collected in 4 factors.

Factor 1: 9, 14, 15, 16, 18, 21
Factor 2: 2, 3, 6, 8, 10, 19, 20
Factor 3: 3, 11, 17, 19
Factor 4: 4.7, 1

3. Findings

In order to test the factor structure of the Imagination Inventory (SIE) in sports, the basic components factor analysis, in other words, exploratory factor analysis was performed.

Before starting the explanatory factor analysis; The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test was used to determine the suitability of the sample size to the analysis, and the Bartlett's Sphericity test was examined to test the relationship between variables. Values below 0.5-1.0 are considered acceptable as KMO values, while values below 0.5 indicate that factor analysis is not suitable for the data set in question. However, the lower KMO

value considered in general is 0.7 (Altunışık et al., 2005, Chong and Rundus, 2004). KMO value of the scale was found to be .834. This value shows that the sample size is sufficient for factor analysis. Bartlett's Sphericity test, which determined the suitability of the data for factor analysis, was found to be F2 = 1320.531 and p <0.001 for the scale.

During factor analysis, varimax vertical rotation was applied. In determining the factors in our study, eigenvalue was kept greater than 1 and items with factor loads below .40 were removed from the inventory. As a result of the analysis, the Eigenvalue value was found as 4.415 and the total variance values were above .41 and the items were explained.

As a result of factor analysis, it was seen that the inventory consists of 4 factors and 21 items. As a result of factor analysis, 4 factors explain 41% of the variance for the athlete and factor loads vary between .40 and .76. Correlations between the sub-dimensions of the items were examined.

Sub Dimensions	Subdimension components	Number of items
Cognitive Imagination	9, 14, 15, 16, 18, 21	6
Motivational Special Imagery (Factor2)	2 ,3, 6, 8, 10, 19 ,20	7
Motivational general- Arousal	3, 11, 17, 19	4
Motivational General- Mastery	4, 7, 1	3

3.1 Cognitive Imagery (BI)

When the items in the cognitive imaging sub-dimension are examined, it is seen that it consists of items containing cognitive features such as perfect application of skill, correction of errors, strategy development, learning and implementation of game plans. Cognitive imagery is used for the correct application of special skills. It is seen that this kind of imagery is used in the development of many skills, from golfing to free throwing in basketball (Paivio, 1985).

3.2 Motivational Special Imagery (BC)

When the items that make up the motivational special imagery sub-dimension are examined, it is seen that these items cover the specific performance targets. Emotions such as winning and seeing congratulations for their good performance and pride of winning increase their motivation. Paivio (1985) found that athletes using Motivational Special Imagery are better at performing target-related tasks (eg training).

3.3 Motivational General Mastery Imagery (MG-U)

When the items in the sub-dimension of motivational general mastery are examined, it is seen that these items cover higher level motivational skills. It is known that athletes who use this kind of visualization more have more skills related to mastery. Motivational general mastery serves to make the athlete mentally strong and controlled (Hall, Mack, Paivio, and Hausenblas, 1998).

3.4 Motivational Imagination of Semi-Semester (MG-UY)

When the items included in the sub-dimension of motivational general arousal imaging are examined, it is seen that these items include the level of arousal of athletes. Athletes using this type of imaging try to keep their arousal levels under control. In this context, one can learn ways to cope emotionally. In addition, this type of imagery is used to control the level of arousal and anxiety when preparing for a competition (White and Hardy, 1998).

	Factors				
N	Substances	Bİ	MÖ	MG-UY	MG-U
1	Aklımda yeni planlar oluştururum.	-	-	-	.553
2	Yarışma/oyun planım başarısız olursa çözümler hayal ederim.	-	-	-	-
4	Yapacağım hareketi daha önce aklımda canlandırırım.	-	-	-	.73
5	Bir yarışmanın/oyunun her bir bölümünü hayal ederim (örneğin; ebe olmak/ebeden kaçmak).	-	-	-	-
7	Yapacağım hareketi değiştirmeden önce hayal ederim.	-	-	-	.63
9	Bir hareketi yapmadan önce onu en iyi şekilde uyguladığımı hayal ederim.	.522	-	-	-
13	Bir hareketi yapmadan önce, hayal ettiğimde daha başarılı olurum.	-	-	-	-
14	Yarışma ya da oyunun bölümlerinin benim istediğim gibi ilerlediğini hayal ederim.	.441	-	-	-
15	Bir hareketi denemeden önce onu en iyi şekilde yaptığımı hayal ederim.	.475	-	-	-
3	Arkadaşlarımın, beni başarımdan dolayı kutladığını hayal ederim.	-	.671	-	-
6	Ödül kazandığım zaman, hissettiklerimi hayal ederim (örneğin; heyecanlanırım, mutlu olurum).	-	.489	-	-
8	Oyun ya da yarışmadaki başarımı alkışlayan seyircileri hayal ederim.	-	.663	-	-
10	Bir ödül kazandığımı hayal ederim.	-	.669	-	-
20	Benimle bir şampiyon olarak röportaj yapıldığını hayal ederim.	-	.584	-	-
11	Yarışma ya da oyunu düşündükçe stresli hissederim. (örneğin; karnıma ağrılar girer, kusmak isterim.)	-	-	.663	-
12	Bir yarışmayı hayal ettiğimde heyecanlanmış hissederim.	-	-	-	-
17	Katılacağım yarışma ya da oyunu hayal ettiğimde, kendimi endişeli hissederim.	-	-	.764	-
19	Yarışmadaki heyecanımı hayal ederim.	-	.454	.408	-
16	Bir yarışmayı düşündüğümde güçlü olduğumu hayal ederim.	.491	-	-	-
18	Rakiplerimin karşısında kendine güvenen biri olarak göründüğümü hayal ederim.	.606	-	-	-
21	Kendimi oyunda mücadele ederken odaklanmış olarak hayal ederim.	.753	-	-	-

4. Discussion and Conclusion

Imagination Inventory in Sports was developed to determine which type of imagery athletes used. In this study, the effects of inventory on children were tried to be aimed. Item total scores and internal total scores were analyzed and correlation analysis was performed. The internal consistency coefficient cronbach alpha number was examined and test-retest was applied for test reliability. As a result of factor analysis to determine the inventory factor structure, the inventory consisted of 21 items and 4 factors. The internal consistency coefficients of the scale were examined and it was observed that the alpha values of other sub-dimensions, except for the motivational general mastery sub-dimension, exceeded the .70 criterion recommended by Nunnaly (1978). Although it is known that imagination has effects on sportive performance, there is very little research on children in our country. Therefore, the adaptation of the Imagination Inventory in Sports to Children is the aim of the study. In this context, it is thought that the study will both contribute to the child athletes in the development period and also to the coaches. Thus, it will be possible to compare the studies conducted in other countries on the subject.

References

Aktape, K. (2013). Sporda Zihinsel Antrenman (1.Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 78.

Aldağ H, Sezgin ME. Çok ortamlı öğrenmede ikili kodlama kuramı ve bilişsel model. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2003

Altunışık R, Coşkun R, Bayraktaroğlu S, Yıldırım E. (2005). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı, Sakarya: Sakarya Yayınevi..

Balcıoğlu, İ. (2003). Sporun sosyolojisi ve psikolojsi. Istanbul: Bilge yayıncılık.

Biçer T. Doruk Performans. 2. Baskı, Beyaz Yayınları, Istanbul, 1998.

Hall CR. (2001). Imagery in sport and exercise. (2nd Edition). (RN Singer, HA Hausenblas, Eds.) Handbook od Research on Sport Psychology s 538. New York:John Willy& Sons.

Hall, C. R., Mack, D., Paivio, A., Hausenblas, H. (1998). Imagery Use By Athletes: Development of The Sport İmagery Questionnaire. International Journal of Sport Psychology, 29, 73-89.

İkizler C, Karagözoğlu C. (1997). Sporda Başarının Psikolojisi (3. Baskı). İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, s.119

Karagözoğlu, C., Sporda Psikolojik Destek, Morpa Kültür Yayınları, s. 13, Istanbul, 2005

Kızıldağ E. Farklı spor branşlarındaki sporcuların imgeleme biçimleri. Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Mersin, 2007.

Konter, E. (1999). "Uygulamalı Spor Psikolojisinde Zihinsel Antrenman".,Nobel Yayınevi.Ankara.

Konter, E., Spor Psikolojisi Uygulamalarında Yanılgılar ve Gerçekler, Dokuz Eylül Yayınları, s. 7, 31, 32, 37, Ankara, 2003.

Kuru, E. (2000). Sporda Psikoloji (1). Ankara: Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayınları, 7, 11-21, 35-40.

Nunaly JC. (1978). Psychometric Theory. (2nd Edition). New York: Mc Graw – Hill, s.245.

Özerkan KN. (2004). Spor Psikolojisine Giriş. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, s.83.

Paivio, A. (1985). Cognitive And Motivational Functions of İmagery İn Human Performance. Canadian Journalof Applied Sport Sciences, 10(4), 22- 28.

Tiryaki Ş. (2000). Spor Psikolojisi: Kavramlar, Kuramlar ve Uygulama. Ankara: Eylül Kitap ve Yayınevi, s.59-60.

Weinberg RS, Gould D. (1995). Foundations of Sport and Exercise Psychology. Champaign, IL: Human Kinetics, s. 280- 283.

White, A.,Hardy, C.(1998). An in depth analysis in the uses of imagery by high level slalom canoeist and artistic gymnasts. The Sport Psychologist, 12, 387-403.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Comparison of Selected Educational Platforms for Lifelong Learning

Tatiana Corejova, Milan Garbier, Peter Jucha, Alexandra Valicova

University of Zilina, Univerzitna 8215/1, 01026 Zilina, Slovakia

Abstract

Digital transformation affects all sectors, institutions and processes within the economy and leads to changes in traditional practices and changes at the labour market. Employers require new skills, especially those related to digitization, competences and knowledge that need to be upgraded or complemented and developed in non-formal and/or informal learning. Therefore, the principles of platforms are increasingly applied in education delivery processes. The multifaceted nature of the platform provides scope for various decentralized innovations as well as the possibilities to take part at educational processes the various subjects. Several learning management systems and e-learning systems are applied at the universities; the e-Twinning platform is used at the level of pre-school facilities, primary and secondary schools, and the EPALE platform in adult lifelong learning. This paper focus on comparison of the three most used platforms in Slovakia and their potential to support developing the digital competences.

Keywords: educational platform; lifelong learning; e-learning; e-Twinning; EPALE platform

1. Introduction

In a world in which products, services and information are rapidly changing, it is essential that people's knowledge, skills and competences are also developed in the context of the company's value system. Education is an absolute necessity for the knowledge society and we need to be constantly educated in the knowledge society (Aebischer, P. and Escher, G., 2014). It is therefore necessary to pay attention to lifelong learning. The formation of modern technology has its reflection in the forms and ways of ensuring education. Competition is taking place not only between companies and their success rates, but also in the world of work, where people are expected to have a high degree of expertise, education and practical experience provided by systematic continuous education. Education is no longer only part of compulsory education and vocational training (Chmara, 2018). In general, lifelong learning is a continual continuous process, from birth to the end of each individual's life. Individual forms of education are linked to a certain stage of life. Formal education linked to the relevant school system and non-formal or informal learning have different shares in the education of the individual at each stage of his life.

Formal learning is education provided by the school system and its successful completion leads to obtaining recognized documents and acquiring qualifications. The functions, objectives, content, and method of evaluation are clearly defined and defined by legislation (Lukacova, 2016).

Non - formal learning is education organized by educational institutions outside the school system. It does not lead to a degree of education, but may result in a certificate. This education takes place in the workplace and within civic associations and organizations. It helps to improve the work and social application of a person (e.g. educational courses, trainings, lectures, etc.).

Informal learning called. non-institutional education is the oldest form of education and is a natural part of life. Unlike formal and non-formal education, it may not be intentional and therefore learners may not even realize how it contributes to their skills and knowledge. It takes place in the family, among friends, at work, traveling, reading books, watching TV, visiting exhibitions, theaters and cinemas. It takes place in

[1] Tatiana Corejova, University of Zilina, Univerzitna 8215/1, 01026 Zilina, Slovakia
e-mail: Tatiana.corejova@uniza.sk

the context of everyday life in the family, at work and during leisure time activities (Fuddaly & Lenco, 2004). Several subjects are involved in the educational process, ensuring a continuous cycle of education (see Table 1).

Table 1. Subjects of the educational process

Country	Citizen	Educational Institution	Consulting centre	Employer
He wants to have as many people as possible in the labour market	He learns for his personal and professional development	It knows what to teach and whom to teach	It has a quality staffing	He wants a skilled workforce from educational institutions
He wants to create conditions for people to achieve a high quality of life	He learns in educational institutions of his choice according to his area of interest	It is materially and staffed	It has a wide range of information sources on the labour market	He can identify what skills, knowledge and competences he needs for jobs
He wants to introduce the latest technology in companies	He learns in the course of his work	It provides quality education	It provides information on learning opportunities	He wants employees to be trained in the latest methods and technologies

Source: Kubicova 2019 by Chmara, 2011.

Citizens, educational institutions, counseling centers, employers, professional and trade union associations, as well as local and regional authorities, personnel and non-governmental organizations are part of the educational process. New technologies, and ICT in particular, are gaining in importance and playing an important role at various levels of the economy, the information society and lifelong learning (Tinakova, 2007, Kovacova, 2015, Misut, 2013, Hrmo & Krelova, 2004).

By Weber & Duderstadt, 2014 through the use of online access, social networking and data analytics, the learning paradigm is capable of providing educational access to extremely larger populations. It also establishes visibility and attracts talent… New online technologies are different from campus-based education and influence the research paradigm too. There is a paradigm shift from hypothesis-driven to data-correlation-driven discovery and innovation is changing as a result of access to data, computational technology and social networks. These approaches augment the traditional scientific method of observation, conjecture, experiment and theory, they certainly do not replace it (Weber & Duderstadt, 2014).

2. Key citizens' competences and competence levels

The amount of information available to us today is steadily increasing, which entails a more complicated selection of relevant and beneficial information. A precondition for the development of the information society is to guarantee access and usability of information services for all citizens. Ensuring basic digital skills for every citizen is a key prerequisite for meeting the requirement (see Fig. 1). The digital literate citizen has adequate digital skills and is able to use ICT effectively and safely in everyday life and in expected situations (e.g. in further education). The primary objective of computerization is to make every citizen achieve at least a basic digital skill (Misut, 2013, Hrmo & Krelova, 2004).

According to the European Commission (European Commission 2018), up to 90% of jobs and employers will emphasize digital skills. More than half of the population does not have sufficient digital skills, and more than one quarter of young people are among the unemployed, even though employment opportunities are still increasing but are not occupied. One of the causes is the mismatch between the acquired knowledge and skills required by the labor market. School graduates are not always able to find employment in the field they have been studying, as the demand and supply of jobs with the required knowledge, skills and competencies are in imbalance. Another reason is that although some graduates are equipped with the knowledge of the position, they lack the experience in the field.

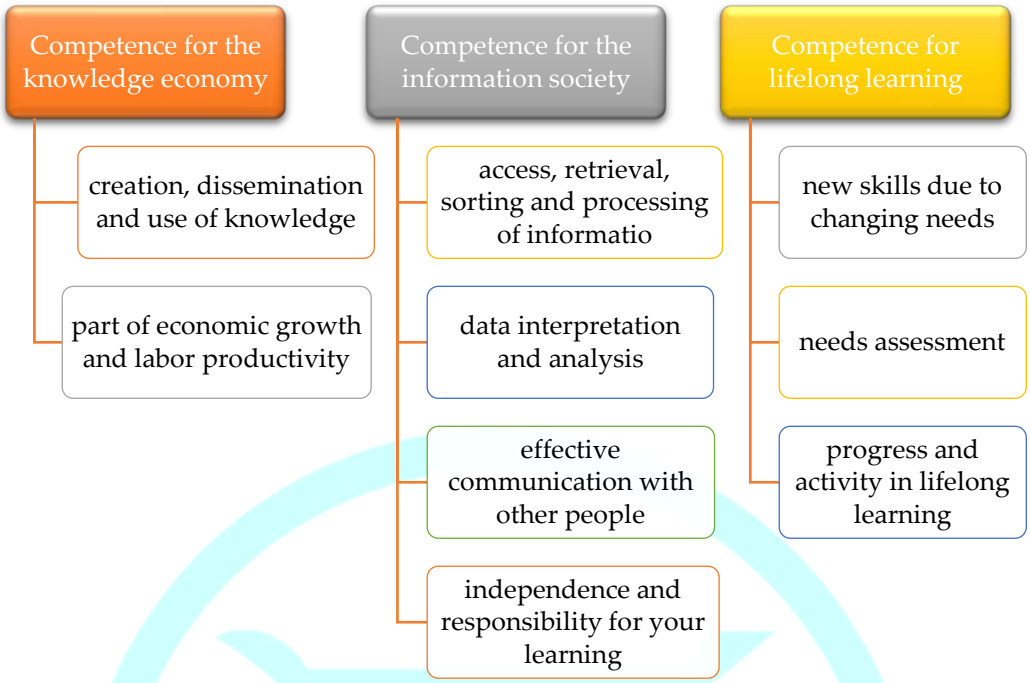


Figure 1. Competence levels in terms of ICT competences
(Source: Kubicova, 2019 by Tinakova, 2007))

Implementing new ICT at all levels of the economy and social life turns our society into an information society. Take advantage of ICT in today's world of continuous education opens up new opportunities for teachers and students. Changes in the educational process due to the use of ICT are complex and involve all components of the educational process. It is changing as a result of the use of ICT:

- *the position and task of teacher and student;*
- *the way of obtaining information and knowledge (technological and information literacy is a prerequisite);*
- *digital sources of information;*
- *form of availability of information sources;*
- *methods and forms of education;*
- *the way how education content is delivered;*
- *cooperation and communication of the student with the teacher. (Misut, 2013, Fulkova, 2004).*

The use of ICT changes not only the preparation and content of the education process, but also the way and content of the preparation by the educator (Kires, 2002). E-learning takes an offline and online (asynchronous, synchronous) form, which differs in the way, time and place of delivery of educational material. The common feature of both forms is educational content in electronic form. With the gradual development, electronic learning systems and LMS and LCMS platforms have emerged that have made it possible to manage education as such and its content. They not only provide education in electronic form, but also provide communication and feedback between the student and the teacher. While LCMS provides space for content creation, LMS creates an environment for registering and managing courses, students and monitoring their results.

3. Goal and methodology

Platforms are currently a topic in various sectors of the economy. Educational platforms provide a wide range of applications for different target groups and emphasize the development of the digital skills of the population. Given the societal demands of citizens' digital competences and the opportunities for formal and non-formal education, it is necessary to explore the possibilities of different educational platforms, including identifying the differences between them.

Within the Slovak Republic, the two most widely used platforms are two European educational platforms (eTwinning and EPALE) and Google Digital Garage. Two procedures were used to identify the differences and the resulting comparison. We used knowledge biography techniques to identify individual

platforms. The actual comparison of platforms is based on multi-criteria analysis based on the following criteria:

- The main role of the platform
- Target group
- Community
- Method and content of education
- Form of education
- Motivation for education
- Platform multilingualism
- Registration condition

4. Selected educational platforms

European education platforms are supported by ERASMUS+ to improve the quality and efficiency of education and training. These include the two most important and extensive platforms, e-Twinning and the electronic adult learning platform - EPALE.

The eTwinning program, supported by ICT, creates opportunities for partnerships between European schools (https://www.etwinning.net/sk/pub/index.htm). Individual schools and teachers form partnerships and collaborate on innovative projects. eTwinning online tools (Desktop and TwinSpace) are used to communicate and exchange experiences. With these tools, schools can find and engage with each other in online projects. eTwinning also benefits pupils who, by participating in the project, get to know other pupils, friends and colleagues from other countries and improve their language skills.

The eTwinning platform is primarily for teachers and is designed to improve and develop digital skills. It also allows teachers to collaborate on school projects in specific groups and online forums. The program has so far involved some 450 000 teachers from all over Europe and is funded by the Erasmus program.

Activity of eTwinning is managed by the Central Support Service (CSS) in Brussels, Belgium in cooperation with the National Support Services (NSS) located in each country. The Support Center in Slovakia acts as the National Service for Electronic School Cooperation and is part of the University of Zilina. Ambassadors are present in individual regions of Slovakia, helping teachers to work on the eTwinning project and are physically present in teaching individual projects. It allows schools involved in eTwinning:

- search for a European eTwinning partner school;
- plan with the partner school a class project of your choice;
- join an existing and ongoing project as an additional partner;
- teacher collaboration in a secure virtual TwinSpace;
- participate in online courses, seminars and conferences in eTwinning-initiated activities;
- use eTwinning learning materials in education;
- participate in competitions and receive prizes, awards and certificates.

The opportunities provided by eTwinning are wide-ranging, and engaging with eTwinning benefits both teachers and students. The gateway to the world of the program is the eTwinning portal, which provides up-to-date information on various activities and projects. eTwinning offers a range of online professional development opportunities and activities where participants can exchange experiences and practical advice.

EPALE - The electronic adult learning platform (https://epale.ec.europa.eu/sk/about) is a multilingual platform for teachers, researchers, academics and all adult education professionals who are dedicated to adult education in Europe. The platform is intended for providers and organizers rather than the trainees themselves. For them, the platform is useful for seeking educational learning across Europe. EPALE creates a community and provides members with interactive space such as online forums, blog posts and partner search.

The use of the platform is subject to registration on the EPALE portal. Registered participants can exchange ideas and information and develop cooperation. The platform is an ideal place to exchange experiences on adult learning projects and to find partners for collaboration. At the same time, they can contribute to creating the content of the site, publishing events, blog posts, news and articles to improve the

quality of education in Europe. The Platform's activities and content are represented and structured in five areas. [49] The platform promotes all adult learning activities. Within the EPALE project, several training workshops aimed at developing ICT skills were held. Following the trends in education in Slovakia and abroad, EPALE is also involved in supporting various training sessions and workshops.

Google Digital Garage (https://learndigital.withgoogle.com/digitalnagaraz) is an online learning platform for businesses, teachers, entrepreneurs, students and anyone who wants to improve their digital skills. Platform online courses are free and available to all, regardless of profession and education. The title of the "Digital Garage" project is based on the idea that many successful entrepreneurs have started their careers and businesses right in the "garage". The project aims to tackle the problem of unemployment and increase employment opportunities in the labor market, which requires citizens to be sufficiently digital literate. An important target group are primary and secondary school teachers, for whom an accredited educational program "Introduction to Online Marketing" is prepared It is the first education of teachers in the field of digital marketing online in Slovakia, which reflects the needs of teachers. About 3 million Europeans, including 27,000 Slovaks, have already been trained under the Google Digital Garage project. (Urban, M. 2017).

The content and form of the learning platform were developed in collaboration with several experts, education and writing experts. The user interface is simple, clear and designed to be accessible to all users without technical skills. The Digital Garage includes a set of free digital marketing training courses. Individual course topics are elaborated in a fun and understandable form. The online course is divided into 26 sections, covering a wide range of topics, from the basics of digital marketing, promoting your business online with online advertising and content, communicating with customers via mobile devices, expanding your business to other countries, and developing your career.

Full education is possible only after registration on the website digitalnagaraz.sk. Subsequently, the participant completes a structured questionnaire, which will build lessons based on the identification of needs. The website is clear and the individual themes are nicely elaborated both graphically and in content. Each topic consists of several sections. The form of education is realized by means of short and engaging videos, which are also transcribed into text form. Practical exercises, bonus materials and interesting articles are also part of the training. The individual chapters are linked to each other and have a logical link to the next topic. The video also incorporates practical examples of experienced people who share their business and marketing experience. At the end of each lesson, participants are tested in a playful way to see if they are able to apply theory into practice.

The condition for completing the topic is to pass the final test, without which it is not possible to move on to the next topic. The number of attempts is unlimited, and after each successfully completed topic, the corresponding „badge" is unlocked from that topic. Progress in education is recorded in the study plan available to each participant.

Upon successful completion of the entire course, it is possible to obtain an international accredited certificate issued by the recognized IAB (Interactive Advertising Bureau), which is a confirmation of achieving digital online marketing skills. Publication of the certificate in the CV increases the chances of students looking for a job and at the same time they are ahead of other candidates. Obtaining a free certificate and acquiring knowledge from online marketing can be a motivation for many to complete the course to a successful end.

Whether experienced businessmen, students, teachers, or any other target group, the online course will each acquire the knowledge that shapes its professional and personal growth. Knowledge is directly proportional to how much attention has been paid to participants in each lesson and how conscientiously they approached the curriculum and quizzes. t is not only a theoretical mastery of topics it is important to apply them to real life and use the acquired knowledge at a practical level.

5. Comparison of selected educational platforms

The EPALE Learning Platform is designed for adult learning, but is primarily intended for event organizers and education providers. Others can use the platform as a place to learn about events, adult learning trends in Europe and engage in learning activities.

The eTwinning Platform creates a community and partnerships between participating schools and teachers. It is primarily intended for school teachers and the result is, in particular, the improvement of

digital skills. Teachers and pupils work in classroom projects with another partner school and are responsible as a team for the outcome. EPALE does not offer this option because it promotes adult development and education, and they do not work together as a classroom team, but on their own.

Table 2. Comparison of educational platforms

Comparison	eTwinning	EPALE	Digital garage
The main role of the platform	developing digital skills for teachers	organization of events, information on adult education	developing digital skills for the public
Target group	primary and secondary school teachers and pre-school teachers	teachers, researchers, organizers, supporting adult education	teachers, students, entrepreneurs, businessmen
Community	closed community between the schools involved	closed community for participants	an open community for all
Form and content of education	cooperation with other schools and teachers involved in projects with different focus	organization of events, partner search, exchange of information and ideas	education through online courses in online marketing
Form of education	webinars, online courses, workshops	information on adult education in Europe, organization of workshops	webinars, online courses
Motivation for education	possibility to acquire new topics at work in schools, possibility to travel abroad to ERASMUS, financial and material prizes, certificates, awards	acquired knowledge about education in Europe	certificate
Platform multilingualism	yes	yes	yes
Registration condition	yes	yes	yes

Source: Kubicova, 2019

The Digital Garage Learning Platform is designed for anyone who wants to improve digital skills. All you have to do is register on the site and start learning. Schools wishing to participate in the eTwinning project are subject to scrutiny as they are intended only for primary and secondary schools as well as pre-school facilities. While eTwinning offers a variety of projects involving partner schools, Digital Garage online courses focus on online marketing. Although the content of education varies, the form and method of teaching through webinars and online courses is the same on both platforms. In addition to virtual education, eTwinning provides full-time classroom education with ambassadors. The Digital Garage does not create communities or discussion forums for participants, it only provides online marketing courses. Passing courses in Digital Garage allows you to obtain an accredited certificate. eTwinning gives teachers and pupils the opportunity to travel to ERASMUS, financial and material rewards, as well as a certificate for excellent results. As platforms at European level are available in several languages and their use is subject to registration. It is up to each individual or entity to exploit the potential of educational platforms to their advantage.

6. Discussion and conclusion

Modern technologies have greatly influenced the education system around the world. At a time when there was no modern technology, people used traditional methods of education. People have been educated for a long time, only forms of education have gradually changed. In the past, books were the primary source of drawing and acquiring new knowledge. However, the book is still and probably will still be seen as an icon of education. With the gradual development of ICT, new forms of education that have an impact on society as a whole and with which we have to keep pace today are developing. Continuing education plays a major role in a knowledge-based economy. In the context of lifelong learning, it is important to adapt to trends that affect both education and work. ICT trends have changed not only the form but also the way in which information is obtained, processed and managed as a whole.

Distance learning has great popularity, especially for adults and workers who are busy and therefore cannot attend full-time study. Education adapts to the current conditions and needs of society and therefore

new trends and possibilities of e-learning education are constantly evolving. The culture of education is changing, and the students themselves realize that not just sitting at school is important, but actively engaging in learning activities and taking advantage of all the opportunities schools offer is important.

Educational platforms at European level such as Digital Garage, eTwinning, EPALE are increasingly coming to the fore. The phenomenon and trend of the 21st century are educational platforms which, in cooperation with other universities, provide the public with quality education through MOOCs online courses. The most famous foreign platforms include Coursera, Udacity, Khan Academy and edX. They have also gained a prominent position thanks to cooperation with prestigious universities providing courses within the platforms.

Each of these platforms offers wide-ranging courses on a variety of interesting topics. Courses vary in content, but the structure is the same in most cases. Courses consist of video lectures, study materials, tests and homework that must be completed by a certain deadline. At the end of each course it is necessary to pass the final test to test the student's knowledge. Although the platforms are financially and time consuming, it should be borne in mind that Slovakia and the Czech Republic are starting to develop the first MOOC courses slowly. The first universities providing MOOC courses are the Slovak University of Technology in Bratislava, which is also involved in the pan-European MOOC initiative. The University of Zilina is involved in the TeachUp project, which extends the competences of teachers in the context of teaching and practice. The modern form of MOOC education is slowly but surely starting to be applied in universities.

Acknowledgment

This paper was supported by the scientific research project VEGA no. 1/0152/18 Business models and platforms in digital space.

References

Aebischer, P. and Escher, G. 2014. Can the IT revolution lead to a rebirth of world-class European universities? In. L.E.Weber and J.J.Duderstadt, Preparing Universities for an Era of Change. Paris/France: Economica, Ltd. 2014, pp. 94

Chmara, D. 2018. *Čo znamená celoživotné vzdelávanie a prečo by vás to malo zaujímať*. Available on: https://www.balanced-hr.com/sk/co-znamena-celozivotne-vzdelavanie-preco-vas-malo-zaujimat/

Coursera. Available on: https://www.coursera.org/

Defining the context for MOOCs, online courses and open education. Available on: https://bizmooc.eu/papers/about-moocs/

Digitálna garáž. Available on: https://learndigital.withgoogle.com/digitalnagaraz

edX. Available on: < https://www.edx.org/

EPALE - Elektronická platforma vzdelávania dospelých v Európe. [cit.2020-03-21]. Available on: https://epale.ec.europa.eu/sk/about

eTwinning. Available on: https://www.etwinning.net/sk/pub/index.htm

European Commission 2018. Oznámenie komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a výboru regiónov o akčnom pláne digitálneho vzdelávania. 2018{SWD(2018) 12 final}. Available on: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0022&from=EN

Fuddaly, P – Lenco, P. 2008. *Neformálne vzdelávanie detí a mládeže*. Iuventa Bratislava, Available on: https://www.iuventa.sk/files/documents/7_vyskummladeze/prieskumy/publikacia_fudaly_lenco.pdf

Fulkova, K. 2004. *Niektoré aspekty využívania informačno-komunikačných technológií vo vysokoškolskom vzdelávaní v novom miléniu.* Available on: http://www.slpk.sk/eldo/mvd2004/fulkova.pdf

Hrmo, R. & Krelova K. 2004. Učitelia a IKT. Teachers and IKT. In Akademická Dubnica 2004. Bratislava: STU, I.diel, s. 149-152. ISBN 80-227-2076-3

Khan Academy. Available on: https://www.khanacademy.org/

Kires, M. 2002. *Dištančné vzdelávanie a jeho aplikácia vo forme kurzu „Využitie multimédií vo vzdelávaní".* Available on: https://physedu.science.upjs.sk/odf/seminar/280202/280202.pdf

Kovacova, M. 2015. *Informačno-komunikačné technológie vo vzdelávaní.* Available on: https://prezi.com/qlrwhribkp75/informacno-komunikacne-technologie-vo-vzdelavani/

Kubicova, A. 2019. *Design of a digital learning platform for college students* [Diploma Thesis] University of Zilina. Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications; Department of Communications. Tutor: Corejova, T. Zilina: FPEDAS, UNIZA. 121 p.

Lukacova, Z. 2016. *Prečo je potřebné celoživotné vzdelávanie vzdelávanie človeka?* In: Nová sociálna edukácia človeka V. Medzinárodná interdisciplinárna vedecká konferencia, Prešov, on: https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Husar7/subor/Lukacova.pdf

Misut, M. 2013. *IKT vo vzdelávaní.* Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity. Trnava. ISBN 978-80-8082-695-6 Available on: http://pdf.truni.sk/e-ucebnice/iktv/

MŠVVŠ SR 2011. *Stratégia celoživotného vzdelávania 2011.* Available on: https://www.minedu.sk/data/files/1899.pdf

Open edX. Available on: https://www.edunext.co/

Stoffova, V, R. 2001. *Informačné technológie a výpočtová technika.* Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2001. 219 s. ISBN 80-8050-450-4.

The Open University. Available on: http://www.openuniversity.edu/

Tináková, K. 2007. *Komunikačné technológie vo vzdelávaní.* Available on: https://www.mtf.stuba.sk/buxus/docs/internetovy_casopis/2007/2/tinakova1.pdf

Udacity. Available on: https://www.udacity.com/

Urban, M. 2017. *Digitálna garáž od Google vyškolila už 27 tisíc Slovákov!* Available on: https://androidportal.zoznam.sk/2017/10/digitalna-garaz-vyskolila-27-tisic-slovakov/

Weber L.E. & Duderstadt, J.J. 2014. *Preparing Universities for an Era of Change.* Paris/France: Economica, Ltd. 2014, pp. 275

Weber L.E. & Duderstadt, J.J. 2012. *Global sustainability and the responsibilities of universities*. Paris/France Economica Ltd., 2012, ISBN 978-2-7178-6113-6

Zákon č. 568/2009 z 24. decembra 2009 o celoživotnom vzdelávaní. MŠVVŠ (Slovak Law about lifelong learning)

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Duygusal İklim Algıları[19]

Efraim Öztürk[a,2], Mukadder Boydak Özan[b]

[a]*Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Yönetimi Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye,;*
[b]*Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Yönetimi Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye*

Öz

Örgütlerdeki duygusal iklim, örgüt üyelerinin etkileşimleriyle ortaya çıkan duyguları ifade eder ve doğrudan çalışanların duygularını etkiler. Tüm öğeleri insan faktörü üzerine kurulu olan okullardaki duygusal iklim ise, eğitim sisteminin doğru ve düzenli çalışması için önemlidir. Bu çalışmanın amacı, okullardaki duygusal iklim düzeyini belirlemek ve sonuçları eğitim sistemine fayda sağlayacak şekilde yorumlamaktır. Araştırmanın örneklemini, tabakalı örnekleme yöntemi ile seçilen ve 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Elazığ'da görev yapan 666 öğretmen ve 102 yönetici oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Duygusal İklim Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre "Duygusal İşbirliği" alt boyutuna ait görüşler arasında cinsiyet, kıdem, okulda çalışma süresi ve eğitim bölgesinde değişkenler arasında anlamlı fark bulunmuştur. "Empati" alt boyutuna ait görüşler arasında sadece cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Okulda çalışma süresine ve mezun olan okulun değişkenlerine göre ise "Duygusal Yorgunluk" alt boyutu ile ilgili görüşler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Okullarda duygusal iklim, öğretmen, yönetici.

1. Giriş

Duygular, günlük hayatımızın bir ürünü olarak ortaya çıkan ve hayatımızı doğrudan etkileyen durumlardır. Bazen çalıştığımız ortamla alakalı, bazen sosyal ya da fiziki durumumuzla ilgili olarak birçok duygu yaşarız. Duygular, insanların karar süreçlerine, faaliyetlerine, hayatlarını planlamalarına yardımcı olmakta ve insanın çeşitli davranışlarda bulunmalarını sağlamaktadır (Kervancı, 2008). Davranışlarımızın olumlu, insanlarla olan ilişkilerimizin yapıcı ve hayata bakış açımızın pozitif olabilmesi için duygularımızı olumlu bir şekilde yönetmeli ve olumsuz duygularımızın bizde ve çevremizde oluşturacağı negatif durumları en aza indirgemeliyiz.

Duygular, uzun yıllardır üzerinde durulan ve araştırmacıların ilgilerini çeken bir konu olmuştur. Fakat duyguların, örgütsel sürecin önemli bir öğesi olarak keşfedilmesi oldukça yenidir. İlgili konuda yapılan çalışmalar, öncelikle duyguların örgütsel amaç ve hedefler doğrultusunda yönetilmesi ve birey için gerekli olan örgütsel duygu ilkelerinin tanımlanması şeklinde yürütülmüştür (Scherer ve Tran, 2003). Son zamanlarda yapılan araştırmalarda ise örgütün rasyonel modeli üzerinde durulmuş ve iş yerindeki duygu kavramı araştırılmaya başlanmıştır. Bu araştırmalar sayesinde duyguların her haliyle örgütsel yaşamla iç içe geçtiği anlaşılmıştır (Brotheridge ve Lee, 2008).

Duygular, iş performansını ve dolayısıyla çalışma hayatını da etkiler (Özkalp ve Cengiz, 2003). Birey, mutlu olduğunda ortama pozitif enerji verirken, üzgün olduğunda negatif bir enerji vererek çevresindekilerin de bu durumdan etkilenmelerine yol açabilir. İş görenlerin zaman içinde iş hayatında karşılaştıkları duygusal durumlar, örgütte bulunan duygusal atmosferi, iş tutumlarını ve davranışlarını olumlu ya da olumsuz bir şekilde etkiler (Ashkanasy ve Daus, 2002). Oluşan bu duygusal atmosfere, duygusal iklim denmektedir.

Duygusal iklim, sadece ortak his ve davranışlar anlamına gelmemekte, aynı zamanda bireylerin aralarındaki duygusal iletişim yollarını da belirtmektedir (Rivera ve Paez, 2007). Duygusal iklim

[1] Bu çalışma Efraim Öztürk'ün "Duygu Yönetim Becerileri ile Duygusal Emek Davranışlarının Duygusal İklim Üzerindeki Etkileri" isimli doktora tezinden üretilmiştir.
[2] Sorumlu yazar adresi: Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, Türkiye

yönetiminde temel amaç, işgörenler üzerinde olaylara, durumlara ve kişilere karşı ortak bir tavır, algı ve davranış geliştirerek olumlu bir duygusal ortam oluşturmaktır. Örgüt üyeleri yaşadıkları sosyal çevre içerisinde genelde aynı uyaranlarla karşılaşacak ve bu uyaranlara karşı benzer tepkilerde bulunacaklardır. Örgüt üyelerinin olayları benzer şekilde algılamaları, değerlendirmeleri, içlerinde benzer duyguların uyanması, bu olaylara karşı benzer tepkilerde bulunmaları önemlidir. Bunlar örgütlerde duygusal iklimin oluşması için önkoşullardır (Scherer ve Tran, 2003).

Duygusal iklim, davranışlara yansıyan özellikleri ile genelde örgütsel iklim ile çok karıştırılmaktadır. Örgütü kendine özgü özellikleri ile diğer örgütlerden ayırarak ona bir kimlik kazandıran, örgüt çalışanı tarafından içselleştirilen ve çalışanların davranışları üzerinde etkide bulunan özellikler dizgesine örgüt iklimi denir (Arslan, 2004). Örgütsel iklim iş doyumu ile ilgili olduğu kadar örgütün amaçlarına ulaşma gayreti ile de ilişkilidir. Aynı şekilde duygusal iklim, örgüt ve üyelerinin davranışlarıyla ilişkili olduğu kadar, çalışanların amaca ulaşma yolundaki isteklerini, güdülerini arttırmayla da ilişkilidir. Örgütlerdeki duygusal iklim, örgüt üyelerinin etkileşimleri vasıtasıyla ortaya çıkan duyguları belirtmektedir. Duygusal iklim, örgütü etkileyen her türlü olaydan etkilenmektedir (Ruiz, 2007).

Örgütteki duygusal iklim, örgütteki değerlerden, inançlardan, hedeflerden oluşmakta (Tran, 1998) ve örgütteki örgüt çalışanlarının çoğunluğunun hissettiklerinin örgüt üyeleri tarafından algılanış biçimini ifade etmektedir (Yurtsever ve Rivera, 2010). Örgütteki duygusal iklim örgütün faydası ve çıkarı üzerine kullanılmalıdır. Daha çok olumlu duyguların iklim üzerindeki etkisi arttırılarak örgütün amaçlarına ulaşmada bütünlük ve beraberlik sağlanmalıdır. Örgütteki olumlu duygusal iklim çalışmaları, iş görenlerin duygusal ihtiyaçlarını ve kişisel gelişimlerini odağa almaya ve çalışanların örgüte bağlılığını arttırmalarına yoğunlaşmalıdır (Özçelik, Langton ve Aldrich, 2008). Örgütün amaçlarına ulaşmasına, çalışanların ortak duygular etrafında birleşip aile gibi ortak hedefler üzerinde kenetlenmesinde bu kadar etkili olan duygusal iklimin yararları şu şekilde sıralanabilir:

Olumlu bir duygusal iklim, iş görenlerin duygusal bağlılıklarını geliştirir.

Yöneticilerin liderlik rollerini güçlendirir.

Çalışanların stratejik ve önemli eylemlere katılım isteğini arttırır.

Çalışanların işlerde gösterdikleri performansı ve kaliteyi arttırır.

Yöneticilerin çalışanlarını yüksek performans sağlama konusunda yönlendirmelerinde kolaylık sağlar (Özçelik ve diğerleri, 2008).

Araştırmanın iç hatlarını oluşturan okul ortamları, girdisi, çıktısı ve kaynağı insan üzerine şekillendiğinden dolayı duygulardan oldukça etkilenmektedir. Okullarda oluşan duygusal iklim direkt olarak okulun paydaşlarını etkilemekte ve bu etki, eğitim-öğretimi şekillendirmektedir. Bu bakımdan okullardaki duygusal iklimin olumlu olması gerekmektedir. Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşlerine göre, okullarda oluşan duygusal iklimi belirleyerek tanımlamak, bıraktığı etkinin düzeyini ve türünü bilmek, ülkenin geleceğinin şekillendiği okul ortamları açısından büyük önem taşımaktadır.

Okul yöneticileri ve öğretmen görüşlerine göre okullardaki duygusal iklim düzeylerini belirlemek ve sonuçları eğitim-öğretime faydalı olacak bir şekilde yorumlamaktır. Araştırmanın amacını gerçekleştirmek üzere birtakım sorulara cevap aranmıştır:

1. Katılımcıların görüşleri arasında, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Katılımcıların görüşleri arasında, görev değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Katılımcıların görüşleri arasında, kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Katılımcıların görüşleri arasında, okuldaki görev süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Katılımcıların görüşleri arasında, branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Katılımcıların görüşleri arasında, mezun olunan okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Katılımcıların görüşleri arasında, eğitim bölgesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi başlıklarına yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırma, betimsel tarama modelinde yürütülmüştür. Tarama modelleri, geçmişteki ya da şu anda var olan bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Araştırmanın konusunu oluşturan, kişi ya da kişiler, olay ya da nesne olduğu gibi belirtilmeye çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, düzeltme veya etkileme çabası gösterilmez. Önemli olan, bilinmek istenen olguyu uygun bir biçimde gözleyip açıklamaktır (Karasar, 2014).

2.2. Örneklem Grubu

Örneklem grubunun belirlenmesinde seçkisiz örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, araştırmanın amacını gerçekleştirmek üzerinde etkili olabilecek önemli faktörlerin olması durumunda, evrende bazı alt tabakaların bulunması durumunda kullanılır. Bu yöntemde evren içinde alt tabakalar bulunur ve evren üzerinde çalışılır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırma, Elâzığ il merkezinde sosyoekonomik ve kültürel değişkenler açısından farklı özellikler gösteren "eğitim bölgeleri" üzerinde tabakalandırılmıştır. Örneklem grubunu Elâzığ il merkezindeki beş eğitim bölgesinde yer alan ilkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenler ve bu öğretmenlerin yöneticileri olmak üzere toplam 768 öğretmen oluşturmaktadır. Okul yöneticilerinin de öğretmenlik mesleğini temsil etmeleri sebebiyle iki grup da 'öğretmen' adı altında alınmıştır. Ayırmak gerekirse örneklem grubunda 666 öğretmen ve 102 okul yöneticisi yer almaktadır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve yine araştırmacılar tarafından geliştirilen "Okulların Duygusal İklim Ölçeği" kullanılmıştır.

2.3.1. Kişisel bilgi formu

Öğretmen ve yöneticilerin duygusal iklim algıları hakkında bilgi toplamak amacıyla öğretmenlerine yöneltilmek üzere araştırmacılar tarafından oluşturulan "Kişisel Bilgi Formu" hazırlanmıştır. Kişisel bilgi formu, cinsiyet, görev, kıdem, branş, okuldaki çalışma süresi ve mezun olunan eğitim kurumu bilgilerini ölçmek için oluşturulmuştur.

2.3.2. Okulların Duygusal İklim Ölçeği

Araştırmacılar tarafından geliştirilen 19 maddeden oluşan 5'li likert tipi bir ölçme aracıdır. 'Duygusal Birliktelik, Empati ve Duygusal Yorgunluk' adı altında üç faktörden oluşmaktadır. Ölçek yorumlanırken katılım düzeyleri, 1.00-1.80 değer aralığı için 'Hiç Katılmıyorum', 1.81-2.60 değer aralığı için 'Katılmıyorum', 2.61-3.40 değer aralığı için 'Kısmen Katılıyorum', 3.41-4.20 değer aralığı için 'Katılıyorum' ve 4.21-5.00 değer aralığı için ise 'Tamamen Katılıyorum' olarak alınmıştır. AFA (Açımlayıcı Faktör Analizi) sonrasında ortaya çıkan birinci faktör toplam varyansın %40.175'ini, ikinci faktör toplam varyansın %11.882'sini, üçüncü faktör ise toplam varyansın % 7.263'ünü açıklamıştır. Üç faktörlü yapının açıkladığı toplam varyans ise %59.319'dur. DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) ile bu yapının geçerliği doğrulanmış ve yüksek düzeyde uyum bulunmuştur (Ki-Kare/sd=1.951, CFI=.957, NFI=.903, GFI=.961, SRMS=.034, RMSEA=.045). Ölçeğin güvenirlik analizinde ise Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı birinci boyut için .90, ikinci boyut için .89, üçüncü boyut için .78 ve tüm maddeler için .90 olarak hesaplanmıştır. Tüm bu bulular neticesinde "Okulların Duygusal İklim Ölçeğinin" geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Elazığ il merkezinde bulunan beş eğitim bölgesinde yer alan ilkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmen ve yöneticilerin görüşlerinden elde edilmiştir. Ölçek formlarının uygulanması için gerekli izinler alınmış ve ilgili formlar bizzat araştırmacı tarafından öğretmen ve yöneticilere dağıtılmış ve tekrar katılımcılardan toplanmıştır. Öğretmen ve yöneticilerden dönen ve kuralına uygun olarak doldurulan 768 ölçek araştırmanın veri toplama aracı olarak kabul edilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Veriler, SPSS 22 paket programı ile analiz edilmiştir. Öncelikle veri analizinde parametrik ya da nonparametrik testlerin seçimi için verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri test edilmiş ve normallik testi yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediklerine Kolmogorov-Smirnov testi ile bakılmış ve sonuçlara göre "Okulların Duygusal İklim Ölçeğine" ve tüm alt boyutlarına ait verilerin normal dağılım göstermedikleri tespit edilmiştir ($p<0.05$). Büyük veri setlerindeki az derecedeki bir değişim bile farklılığın çıkmasına yetmekte ve bu bakımdan normallik testi için farklı yöntemlerin de kullanılması önerilmektedir (Sprent ve Smeeton, 2007; Quinn ve Keough, 2002). Normallik testi için diğer aşamada çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Skewness ve Kurtosis değerleri ±2 değerleri arasında olduğundan dolayı verilerin normal dağılım gösterdikleri (George ve Mallery, 2010) kabul edilmiştir. Bundan dolayı istatistikler yapılırken parametrik testler kullanılmıştır. Cinsiyet, görev ve branş değişkenleri gibi ikili değişkenlere göre karşılaştırma yapılırken bağımsız gruplar t testi; kıdem, okuldaki görev süresi, mezun olunan okul ve eğitim bölgesi gibi çoklu değişkenlere göre karşılaştırma yapılırken ise tek yönlü varyans analizi testi yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizi testinde anlamlı farklılığın çıktığı durumlarda ise, anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post-hoc testlerinden scheffe testi yapılmıştır. Ölçeğe ve alt boyutlarına ait normallik testi çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. *Okulların Duygusal İklim Ölçeğine ve Alt Boyutlara Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri*

Ölçek ve Alt Boyutları	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Okulların Duygusal İklim Ölçeği	-.188	.357
Duygusal Birliktelik	-.334	.362
Empati	-.285	.064
Duygusal Yorgunluk	-.222	-.162

3. Bulgular

Araştırma kapsamındaki öğretmen ve yöneticilerin cinsiyet, görev, kıdem, branş, okuldaki çalışma süresi, mezun olunan okul ve eğitim bölgesi değişkenlerine göre duygusal iklim algılarına ait bulgular bu bölümde verilmiştir. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre duygusal iklim algıları Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2 *Cinsiyet Değişkenine Göre Katılımcıların Duygusal İklim Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları*

Alt Boyut	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Duygusal Birliktelik	Erkek	375	3.76	.66	766	2.362	.018*
	Kadın	393	3.65	.61			
Empati	Erkek	375	3.58	.77	766	2.029	.043*
	Kadın	393	3.47	.75			
Duygusal Yorgunluk	Erkek	375	3.66	.84	766	.810	.418
	Kadın	393	3.61	.71			

*($p<0.05$)

Tablo 2 incelendiğinde, Duygusal Birliktelik alt boyutuna ilişkin öğretmen ve yönetici görüşleri, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır ($t=2.362$, $p=0.018$). İlgili bulguya göre, erkeklerin çalışma ortamlarında ($\bar{X}=3.76$), kadınların çalışma ortamlarına göre ($\bar{X}=3.65$) ikili ilişkilerin ve iletişimin daha yapıcı bir şekilde gerçekleştiği, çalışanların daha olumlu hissettikleri, çabaların daha çok takdir edildiği, saygının ve sevginin daha hâkim olduğu söylenebilir.

Empati alt boyutunda da öğretmen ve yönetici görüşleri arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=2.029$, $p=0.043$). İlgili maddelere erkek katılımcılar ($\bar{X}=3.58$), kadın katılımcılara göre ($\bar{X}=3.47$) daha yüksek düzeyde görüş belirtmişlerdir. Buna göre, erkeklerin çalışma ortamlarında, kadınların çalışma ortamlarına göre, çalışanların birbirleri ile daha çok empati kurdukları, birbirlerinin duygularından daha çok anladıkları ve davranışlarına buna göre daha etkili bir şekilde yön verdikleri söylenebilir.

Duygusal Yorgunluk alt boyutuna ilişkin öğretmen ve yönetici görüşleri arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farkın bulunmadığı (t=0.810, p=0.418) görülmektedir. Hem erkek katılımcıların ($\bar{X}$=3.66) hem de kadın katılımcıların ($\bar{X}$=3.61) ilgili maddelere "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirttikleri görülmektedir. Elde edilen bulguya göre, öğretmen ve yöneticilerin çalışma ortamlarında çalışanların, kendilerini mutlu ve huzurlu hissettikleri ve okul yönetimi ile öğretmen arasındaki iletişimin oldukça olumlu olduğu söylenebilir. Katılımcıların görev değişkenine göre duygusal iklim algıları Tablo 3'te belirtilmiştir.

Tablo 3. *Görev Değişkenine Göre Katılımcıların Duygusal İklim Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları*

Alt Boyut	Görev	n	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Duygusal Birliktelik	Yönetici	102	3.70	.60	766	-.178	.859
	Öğretmen	666	3.71	.64			
Empati	Yönetici	102	3.59	.73	766	.970	.333
	Öğretmen	666	3.51	.77			
Duygusal Yorgunluk	Yönetici	102	3.65	.84	766	.225	.822
	Öğretmen	666	3.63	.76			

Tablo 3 incelendiğinde, Duygusal Birliktelik alt boyutuna ait katılımcı görüşlerinin görev değişkenine göre farklılaşmadığı (t=-0.178, p=0.859) görülmektedir. İlgili maddelere hem yöneticiler ($\bar{X}$=3.70) hem de öğretmenler ($\bar{X}$=3.71) "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Empati alt boyutuna ait görüşler arasında görev değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır (t=0.970, p=0.333). İlgili maddelere hem yöneticiler ($\bar{X}$=3.59) hem de öğretmenler ($\bar{X}$=3.51) "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Duygusal Yorgunluk alt boyutuna ait görüşler arasında da görev değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır (t=0.225, p=0.822). İlgili maddelere hem yöneticiler ($\bar{X}$=3.65) hem de öğretmenler ($\bar{X}$=3.63) "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Katılımcıların kıdem değişkenine göre duygusal iklim algıları Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4. *Kıdem Değişkenine Göre Katılımcıların Duygusal İklim Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları*

Alt Boyut	Kıdem (yıl)	n	$\bar{X}$	ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	fark
Duygusal Birliktelik	1-10	177	3.73	.65	Gruplar Arası	3.380	3	1.127	2.832	.037*	3-4
	11-15	145	3.73	.64	Gruplar İçi	303.937	764	.398			
	16-20	148	3.57	.71							
	21+	298	3.75	.57							
Empati	1-10	177	3.48	.80	Gruplar Arası	3.128	3	1.043	1.805	.145	Yok
	11-15	145	3.52	.71	Gruplar İçi	441.452	764	.578			
	16-20	148	3.44	.81							
	21	298	3.60	.73							
Duygusal Yorgunluk	1-10	177	3.59	.78	Gruplar Arası	3.517	3	1.172	1.967	.117	Yok
	11-15	145	3.77	.76	Gruplar İçi	455.308	764	.596			
	16-20	148	3.59	.80							
	21	298	3.61	.76							

*(p<0.05)

Tablo 4 incelendiğinde, Duygusal Birliktelik alt boyutuna ait görüşler arasında, kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunduğu (F=2.832, p=0.037) görülmektedir. Scheffe testi, anlamlı farklılığın kıdemi 16-20 yıl arası olanlar ile ($\bar{X}$=3.57) 21 yıl ve üzeri olanlar ($\bar{X}$=3.75) arasında olduğunu göstermektedir. İlgili bulguya göre, daha uzun kıdeme sahip öğretmen ve yöneticilerin çalıştıkları kurumlarda çalışanların birbirleri ile duygusal olarak daha etkili bir iletişim kurdukları görülmektedir.

Empati alt boyutunda katılımcıların görüşleri arasında, kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (F=1.805, p=0.145). Öğretmen ve yöneticilerden kıdemi 1-10 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.48), 11-15 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.52), 16-20 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.44) ve 21 yıl ve üzeri olanlar ($\bar{X}$=3.60), ilgili maddelere "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Duygusal Yorgunluk alt boyutuna ait görüşler arasında da, kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (F=1.967, p=0.117). Öğretmen ve yöneticilerden kıdemi 1-10 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.59), 11-15 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.77), 16-20 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.59) ve 21 yıl ve üzeri olanlar ($\bar{X}$=3.61), ilgili maddelere "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Katılımcıların okuldaki çalışma süresi değişkenine göre duygusal iklim algıları Tablo 5'te belirtilmiştir.

Tablo 5. *Okuldaki Çalışma Süresi Değişkenine Göre Katılımcıların Duygusal İklim Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları*

Alt Boyut	Okuldaki Çalışma Süresi	n	$\bar{X}$	ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Duygusal Birliktelik	1 Yıldan Az	110	3.88	.68	Gruplar Arası	5.408	3	1.803	4.562	.004*	1-2 1-3
	1-5 Yıl	336	3.65	.62	Gruplar İçi	301.909	764	.395			
	6-10 Yıl	183	3.65	.68							
	11+ Yıl	139	3.77	.53							
Empati	1 Yıldan Az	110	3.67	.75	Gruplar Arası	3.763	3	1.254	2.174	.090	Yok
	1-5 Yıl	336	3.47	.79	Gruplar İçi	440.817	764	.577			
	6-10 Yıl	183	3.50	.74							
	11+ Yıl	139	3.58	.73							
Duygusal Yorgunluk	1 Yıldan Az	110	3.87	.83	Gruplar Arası	7.166	3	2.389	4.041	.007*	1-2 1-3
	1-5 Yıl	336	3.59	.76	Gruplar İçi	451.659	764	.591			
	6-10 Yıl	183	3.58	.79							
	11+ Yıl	139	3.64	.72							

*(p<0.05)

Tablo 5 incelendiğinde, Duygusal Birliktelik alt boyutuna ait görüşler arasında, okuldaki çalışma süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunduğu (F=4.562, p=0.004) görülmektedir. Scheffe testi, anlamlı farklılığın okuldaki çalışma süresi 1 yıldan az olanlar ile ($\bar{X}$=3.88) 1-5 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.65) ve 6-10 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.65) arasında olduğunu göstermektedir. İlgili bulguya göre bulunduğu okulda daha az süre çalışan öğretmen ve yöneticilerin okullarında, çalışma süresi fazla olanların okullarındakine göre çalışanlar arasında daha yüksek düzeyde duygusal birliktelik bulunduğu söylenebilir.

Empati alt boyutunda ise katılımcıların görüşleri arasında, okuldaki çalışma süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (F=2.174, p=0.090). Öğretmen ve yöneticilerden okulundaki çalışma süresi 1 yıldan az olanlar ($\bar{X}$=3.67), 1-5 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.47), 6-10 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.50) ve 11 yıl ve üzeri olanlar ($\bar{X}$=3.58), ilgili maddelere "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Duygusal Yorgunluk alt boyutuna ait görüşler arasında, okuldaki çalışma süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunduğu (F=4.041, p=0.007) görülmektedir. Scheffe testi, anlamlı farklılığın okuldaki çalışma süresi 1 yıldan az olanlar ile ($\bar{X}$=3.87) 1-5 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.59) ve 6-10 yıl arası olanlar ($\bar{X}$=3.58) arasında olduğunu göstermektedir. İlgili bulguya göre bulunduğu okulda daha az süre çalışan öğretmen ve yöneticilerin okullarında, çalışma süresi fazla olanların okullarındakine göre daha olumlu bir duygusal iklimin hakim olduğu söylenebilir. Katılımcıların branş değişkenine göre duygusal iklim algıları Tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 6. *Branş Değişkenine Göre Katılımcıların Duygusal İklim Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları*

Alt Boyut	Branş	n	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Duygusal Birliktelik	Sınıf Ö.	395	3.74	.63	766	1.397	.163
	Branş Ö.	373	3.67	.63			
Empati	Sınıf Ö.	395	3.54	.75	766	.697	.486
	Branş Ö.	373	3.51	.77			
Duygusal Yorgunluk	Sınıf Ö.	395	3.62	.83	766	-.465	.642
	Branş Ö.	373	3.65	.71			

Tablo 6 incelendiğinde, Duygusal Birliktelik alt boyutuna ait katılımcı görüşleri arasında branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (t=1.397, p=0.163). İlgili maddelere hem sınıf öğretmenleri ($\bar{X}$=3.74) hem de branş öğretmenleri ($\bar{X}$=3.67) "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Empati alt boyutuna ait görüşler arasında da branş değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır (t=0.697, p=0.486). İlgili maddelere hem sınıf öğretmenleri ($\bar{X}$=3.54) hem de branş öğretmenleri ($\bar{X}$=3.51) "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Duygusal Yorgunluk alt boyutuna ait görüşler arasında da branş değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır (t=-0.465, p=0.642). İlgili maddelere hem sınıf öğretmenleri ($\bar{X}$=3.62) hem de branş öğretmenleri ($\bar{X}$=3.65) "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Katılımcıların mezun olunan okul değişkenine göre duygusal iklim algıları Tablo 7'de belirtilmiştir.

Tablo 7. *Mezun Olunan Okul Değişkenine Göre Katılımcıların Duygusal İklim Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları*

Alt Boyut	Mezun Olunan Okul	n	$\bar{X}$	ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Duygusal Birliktelik	Eğitim Fakültesi	478	3.74	.62	Gruplar Arası	2.081	2	1.041	2.608	.074	Yok
	Fen-Edebiyat	141	3.60	.62	Gruplar İçi	305.236	765	.399			
	Diğer	149	3.69	.67							
Empati	Eğitim Fakültesi	478	3.55	.75	Gruplar Arası	1.155	2	.577	.996	.370	Yok
	Fen-Edebiyat	141	3.45	.79	Gruplar İçi	443.425	765	.580			
	Diğer	149	3.51	.77							
Duygusal Yorgunluk	Eğitim Fakültesi	478	3.65	.79	Gruplar Arası	4.111	2	2.056	3.459	.032*	2-3
	Fen-Edebiyat	141	3.49	.77	Gruplar İçi	454.713	765	.594			
	Diğer	149	3.72	.72							

*(p<0.05)

Tablo 7 incelendiğinde, Duygusal Birliktelik alt boyutuna ait görüşler arasında, mezun olunan okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (F=2.608, p=0.074). Öğretmen ve yöneticilerden eğitim fakültesinden mezun olanlar ($\bar{X}$=3.74), fen-edebiyat fakültesinden mezun olanlar ($\bar{X}$=3.60) ve diğer eğitim kurumlarından mezun olanlar ($\bar{X}$=3.69) ilgili maddelere "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Empati alt boyutuna ait görüşler arasında, mezun olunan okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (F=0.996, p=0.370). Öğretmen ve yöneticilerden eğitim fakültesinden mezun olanlar ($\bar{X}$=3.55), fen-edebiyat fakültesinden mezun olanlar ($\bar{X}$=3.45) ve diğer eğitim kurumlarından mezun olanlar ($\bar{X}$=3.51) ilgili maddelere "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Duygusal Yorgunluk alt boyutuna ait görüşler arasında ise, mezun olunan okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur (F=3.459, p=0.032). Scheffe testi, anlamlı farklılığın fen-edebiyat fakültesinden mezun olanlar ile ($\bar{X}$=3.49) diğer eğitim kurumlarından mezun olanlar ($\bar{X}$=3.72) arasında olduğunu göstermektedir. İlgili bulguya göre diğer eğitim kurumlarından mezun olan katılımcıların çalıştıkları okullardaki duygusal iklimin, fen edebiyat fakültesinden mezun olan katılımcıların çalıştıkları okullardaki duygusal iklimden daha olumlu olduğu söylenebilir. Katılımcıların eğitim bölgesi değişkenine göre duygusal iklim algıları Tablo 8'de belirtilmiştir.

Tablo 8. *Eğitim Bölgesi Değişkenine Göre Katılımcıların Duygusal İklim Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları*

Alt Boyut	Eğitim Bölgesi	n	$\bar{X}$	ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Duygusal Birliktelik	Bahçelievler	188	3.67	.68	Gruplar Arası	4.464	4	1.116	2.811	.025*	3-2 3-4 5-2 5-4
	Fırat	129	3.64	.58	Gruplar İçi	302.853	763	.397			
	Harput	119	3.80	.55							
	Hazar	122	3.60	.71							
	Karşıyaka	210	3.78	.60							
Empati	Bahçelievler	188	3.53	.78	Gruplar Arası	4.208	4	1.052	1.823	.122	Yok
	Fırat	129	3.50	.73	Gruplar İçi	440.372	763	.577			
	Harput	119	3.67	.77							
	Hazar	122	3.41	.87							
	Karşıyaka	210	3.53	.68							
Duygusal Yorgunluk	Bahçelievler	188	3.62	.83	Gruplar Arası	1.585	4	.396	.661	.619	Yok
	Fırat	129	3.60	.78	Gruplar İçi	457.239	763	.599			
	Harput	119	3.62	.73							

Hazar	122	3.59	.70
Karşıyaka	210	3.71	.78

*(p<0.05)

Tablo 8 incelendiğinde, Duygusal Birliktelik alt boyutuna ait görüşler arasında, eğitim bölgesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunduğu (F=2.811, p=0.025) görülmektedir. Scheffe testi, anlamlı farklılığın Fırat Eğitim Bölgesi'nde çalışan katılımcılar ile ($\bar{X}$=3.64) Harput Eğitim Bölgesi'nde ($\bar{X}$=3.80) ve Karşıyaka Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.78) arasında; Hazar Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ile ($\bar{X}$=3.60) Harput Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.80) ve Karşıyaka Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.78) arasında olduğunu göstermektedir. İlgili bulguya göre eğitim bölgelerinin sosyal, ekonomik ve kültürel farklılıklarının duygusal birliktelik özelliklerini farklı etkiledikleri söylenebilir.

Empati alt boyutunda ise katılımcıların görüşleri arasında, eğitim bölgesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (F=1.823, p=0.122). Öğretmen ve yöneticilerden Bahçelievler Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.53), Fırat Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.50), Harput Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.67), Hazar Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.41) ve Karşıyaka Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.53) ilgili maddelere "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Duygusal Yorgunluk alt boyutuna ait görüşler arasında, eğitim bölgesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (F=0.661, p=0.619) görülmektedir Öğretmen ve yöneticilerden Bahçelievler Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.62), Fırat Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.60), Harput Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.62), Hazar Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.59) ve Karşıyaka Eğitim Bölgesi'nde çalışanlar ($\bar{X}$=3.71) ilgili maddelere "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

4. Sonuç ve Öneriler

Elde edilen bulgulara göre katılımcıların "Duygusal Birliktelik" alt boyutuna ilişkin görüşlerinin cinsiyet, kıdem, okuldaki çalışma süresi ve eğitim bölgesi değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. İlgili bulgular ışığında erkeklerin kadınlara göre, kıdemi yüksek olan öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre, okulundaki çalışma süresi az olan öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre birbirlerine daha kibar ve nazik davrandıkları, daha iyi iletişim kurdukları ve dolayısıyla daha etkili bir duygusal birlikteliğin içinde bulundukları söylenebilir.

"Empati" alt boyutuna ilişkin katılımcı görüşlerinin sadece cinsiyet değişkenine göre farklılaştığı sonucuna varılmıştır. Erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre duygusal yönden birbirlerine daha çok değer verdikleri, birbirleri ile daha fazla empati kurdukları ve birbirlerini mutlu etmek için duygularını daha çok kontrol ettikleri söylenebilir.

"Duygusal Yorgunluk" alt boyutuna ilişkin katılımcı görüşleri ise okuldaki çalışma süresi ve mezun olunan okul değişkenleri açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır. Buna göre okulunda 1 yıldan az görev yapan öğretmenler ile Eğitim Fakültesi ve Fen-Edebiyat Fakültesi dışındaki eğitim kurumlarından mezun olan öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre daha mutlu oldukları, hayata daha pozitif baktıkları ve daha eğlenceli bir çalışma ortamında görev yaptıkları söylenebilir.

İlgili sonuçlar ışığında birtakım önerilerde bulunulmuştur. İlgili çalışma için sadece öğretmen ve yöneticilerden görüş alınmıştır. Okulun öğretmen ve yönetici dışında, personel, veli ve öğrenci paydaşlarının da bulunduğu düşünüldüğünde farklı görüşler alınarak farklı çalışmaların da yapılabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, özellikle kıdemi az olan öğretmenlerin duygusal açıdan daha olumsuz görüş belirtmeleri sebebiyle, öğretmen adaylarına yönelik düzenlenen mesleki hazırlık programlarına "duygu" temalı bazı eğitimlerin de eklenebileceği; üniversitelerde öğretmen yetiştiren programlarda "duygu" konulu bazı derslerin de işlenebileceği düşünülmüştür.

Kaynakça

Arslan, N. T. (2004). Örgütsel performansı belirleyici bir etmen olarak örgüt kültürü ve iklimi hakkında bir değerlendirme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9*(1), 203-228.

Ashkanasy, N. M. ve Daus, C. S. (2002). Emotion in the workplace: The new challenge for managers. *Academy of Management Executive, 16*(1), 76-86.

Brotheridge, C. M. ve Lee, R. T. (2008). Introduction: The emotions of managing: An introduction to the special issue. *Journal of Managerial Psychology, 23*(2), 108-117.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. 16. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a edition)*. Boston: Pearson.

Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kervancı, F. (2008). *Büro çalışanlarının duygu yönetimi yeterlilik düzeylerinin geliştirilmesinde duygu yönetimi eğitimi programının etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Büro Yönetimi Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

Özçelik, H., Langton, N. ve Aldrich, H. (2008). Doing well and doing good. The relationship between leadership practices that facilitate a positive emotional climate and organizational performance. *Journal of Managerial Psychology, 23*(2), 186-203.

Özkalp, E. ve Cengiz, A. A. (2003). İşyerinde duygular ve yönetimi. 11. *Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi*, 943-955.

Quinn, G. P. ve Keough, M. J. (2002). *Experimental design and data analysis for biologists*. United States: Cambridge University Press.

Rivera, J. D. ve Paez, D. (2007). Emotional climate, human security, and cultures of peace. *Journal of Social Issues, 63*, 235-253.

Ruiz, J. I. (2007). Emotional climate in organizations: Applications in Latin American prisons. *Journal of Social Issues, 63*(2), 289-306.

Scherer, K. R. ve Tran, V. (2003). 16 Effects of Emotion on the Process of Organizational Learning. *Handbook of organizational learning and knowledge*, 369-392.

Sprent, P. ve Smeeton, N. C. (2007). *Applied nonparametric statistical methods (Fourth edition)*. United States: CRC Press.

Tran, V. (1998). The role of the emotional climate in learning organisations. *The Learning Organization, 5*(2), 99-103.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yurtsever, G. ve Rivera, J. D. (2010). Measuring the emotional climate of an organization. *Perceptual and Motor Skills, 110*(2), 501-516.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

İlkokula Uyum Sürecinde Okul Öncesi Eğitimin Önemi

Efraim Öztürk[a1]

[a]*Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Yönetimi Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye*

Öz

Eğitim, bireyin içinde yaşadığı topluma adapte olabilmesi için yetiştirilmesi olgusu üzerine kuruludur. Toplumu dünyaya uyumlu bir şekilde büyüten, geliştiren ve devamını sağlayan en önemli olgu olan eğitim, ailede başlar ve okulda devam eder. Okul döneminin ilk evresi, okul öncesi eğitimdir. Okul öncesi eğitim, ilkokula uyum sürecinin vazgeçilmez bir unsurudur. Fakat bu süreçte bir yılın yeterli olup olmaması merak uyandırmaktadır. Bu bakımdan araştırmanın amacı, öğrencilerin ilkokula uyum düzeylerinin okul öncesi eğitimi alma süresine göre karşılaştırılmasıdır. Araştırma, betimsel tarama modelinde şekillenmiştir. Örneklem grubunu kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemiyle seçilen ve 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Elazığ il merkezinde bulunan okullarda görev yapan 22 birinci sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Bu öğretmenlerin tüm öğrencileri için doldurdukları 513 ölçek formu, araştırmanın veri toplama aracı olarak kabul edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerin ilkokula uyum düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Okul öncesi eğitime devam etme süresi ise, ilkokula uyumda belirleyici bir faktör olarak tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: İlkokula uyum, okul öncesi eğitim, öğretmen.

1. Giriş

Ülkelerin gelişmesinde en önemli koşul eğitimdir. Genelde gelişmiş ülkelerin, en önemli yatırımlarını insan eğitimi üzerine yaptıkları bilinmektedir (Yıldız ve Akbaba, 2013). Bilindiği gibi, eğitim ailede başlar ve okulda devam eder. Çocuk için aile yaşamından okul yaşamına geçme süreci, hayatındaki en önemli süreçlerden biridir. Bu süreçte çocuk, kendi dünyasında en güvenli yer olan, hayata gözlerini açtığı aile ortamından farklı bir ortama geçmek durumundadır (Erkan, 2011). İlk kez evinden ayrılan çocuk, bu aşamada kendini her fırsatta koruyup kollayan ailesinden uzakta, nispeten evindeki özgürlükleri kısıtlanmış ve tanımadığı topluluğa ayak uydurmak durumundadır (Oktay ve Unutkan, 2005). Yeni kimliğinin gerektirdiği değişikliklere, yeni ortamına, yeni ilişkilere adapte olmak durumundadır (Fabian, 2000).

Okula geçiş, çocukların hayatlarının ilk yıllarında katlanmak zorunda oldukları zorlu bir aşama olarak görülür (Gill, Winters ve Friedman, 2006). Eğer çocuk bu aşamada okula sağlıklı bir geçiş yaparsa ileride kişiliğinin gelişimine, kurallara uyma durumuna ve duygusal gelişimine önemli katkı sağlayacaktır (Entwisle ve Alexander, 1998). Bu noktada okula uyum süreci büyük önem taşımaktadır.

Okula uyum, önemli bir kavram olarak tanımlanmakla beraber, okul başarısının yanında okula yönelik algıyı ve okula katılımı da kapsayan bir olgu olarak tarif edilmektedir (Birch ve Ladd, 1977; Ladd, 2003; Ladd ve Burgess, 2001). Bazı araştırmalara göre, çocukların akademik başarıları ve sosyal gelişimleri, onların ilkokula uyumları ile yakından ilişkilidir (Chan, 2012; Entwisle ve Alexander, 1998; Hammond, 1985; Margetts, 2003; Seven, 2011).

Eğitimin en önemli basamaklarından biri olan ilkokul eğitimine uyum için, okul öncesi eğitim vazgeçilmez bir aşamadır. Okul öncesi eğitimi alma durumunun, sosyal ilişki kurma ve devam ettirme, çalışkanlık, kendini kontrol etme, okulu sevme, kendine ait olanları paylaşma ve kurallara uyma gibi konularda öğrencileri, bu eğitimi almayan öğrencilere göre bir adım ileriye götürdüğü belirtilmektedir

[1]Sorumlu yazar adresi: Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, Türkiye
e-posta: ozturkefraim@gmail.com

(Erbay, 2008; Toluç, 2008). Okul öncesi eğitim çağında olan çocuğun temel ihtiyaçları, oyun hareket etme, özgürlük, güven, bakım ve sevgidir. Okul öncesi eğitim kurumları, çocukların bu ihtiyaçlarını karşılamaktadır (Oktay, 2000). Bu sayede çocuklar, ilkokula etkili bir şekilde hazırlanmaktadırlar (Yavuzer, 2000).

İlkokulda okula uyum, duygusal tecrübeler, akademik başarılar ve okula karşı geliştirilen algılarla ilgilidir (Ladd, 1996). Birinci sınıfa başlayan çocuklar tanımadıkları insanlarla, kurallarla dolu bu ortamda bazı sorunlar yaşarlar (Mangione ve Speth, 1998). Bu sorunları ancak okul öncesi eğitim deneyimleriyle başarılı bir şekilde atlatabilirler (Bilgili, 2007). Okul öncesi eğitimin zorunlu hale getirilmesinin planlandığı bu günlerde, çoğu öğrenci zaten bu eğitimi almakta ve devamında ilkokula başlamaktadır. Bazı öğrenciler okul öncesi eğitimi 1 yıl alırken, bazıları gerek bu eğitimin öneminden dolayı gerekse ebeveynlerinin çalışmasından dolayı bu eğitimi 1 yıldan daha fazla süre ile almaktadırlar. Literatür incelendiğinde okul öncesi eğitimin alınıp alınmamasının ilkokula uyum düzeyi üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalara rastlanırken, bu eğitimin alınma süresi ile ilkokula uyum düzeyi arasında ilişki kurulan çalışmalara rastlanmamıştır. Okul öncesi eğitimi alma süresinin ilkokula uyum sürecine kolaylık sağlayıp sağlamadığının araştırılması ve sonuçların Türk eğitim sistemine yarar sağlayacak şekilde yorumlanması önem oluşturmaktadır. Bu bakımdan araştırmanın amacı, öğrencilerin ilkokula uyum düzeylerinin okul öncesi eğitim alma süresine ve cinsiyete göre karşılaştırılmasıdır. İlgili amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmen görüşlerine göre öğrencilerin ilkokula uyum düzeyleri, cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
2. Öğretmen görüşlerine göre öğrencilerin ilkokula uyum düzeyleri, okul öncesi eğitimi alma süreleri açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

2. Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi başlıklarına yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırma, betimsel tarama modelinde yürütülmüştür. Tarama modelleri, geçmişteki ya da şu anda var olan bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Araştırmanın konusunu oluşturan, kişi ya da kişiler, olay ya da nesne olduğu gibi belirtilmeye çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, düzeltme veya etkileme çabası gösterilmez. Önemli olan, bilinmek istenen olguyu uygun bir biçimde gözleyip açıklamaktır (Karasar, 2014).

2.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemleri içinde yer alan kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi araştırmacıya hız ve pratiklik kazandırır. Çünkü bu yöntemde araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Çalışma grubunu, Elazığ il merkezinde bulunan ilkokullarda birinci sınıf öğretmeni olarak görev yapan 22 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve gerekli izinlerin ilgili kişi ve kurumlarca alındığı Seven (2011) tarafından geliştirilen "Okula Uyum Öğretmen Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır.

2.3.1. Kişisel bilgi formu: Araştırmaya konu olan birinci sınıf öğrencilerinin cinsiyetleri ve okul öncesi eğitim alma süreleri hakkında bilgi toplamak amacıyla öğretmenlerine yöneltilmek üzere araştırmacı tarafından oluşturulan "Kişisel Bilgi Formu" hazırlanmıştır.

2.3.2. Okula Uyum Öğretmen Değerlendirme Ölçeği: Seven (2011) tarafından geliştirilen 10 maddeden oluşan 3'lü likert tipi bir ölçme aracıdır. 'Sosyal Uyum, Davranış Uyumu ve Kurallara Uyum' adı altında üç faktörden oluşmaktadır. Tek faktör olarak da değerlendirilmektedir. Bu çalışmada da araştırmanın amacına uygun olarak tek faktör olarak değerlendirilmiştir. Toplam puan üzerinden değerlendirilmekte ve ölçekten

en düşük 10 puan alınırken en yüksek 30 puan alınmaktadır. Puan yükseldikçe öğrencinin ilkokula uyum düzeyinin yükseldiği belirtilmektedir. AFA (Açımlayıcı Faktör Analizi) sonrasında ortaya çıkan üç faktörlü yapının açıkladığı toplam varyans %62.79'dur. DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) ile bu yapının geçerliği doğrulanmış ve yüksek düzeyde uyum bulunmuştur. Ölçeğin güvenirlik analizinde ise Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .88 hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise alfa değeri .90 bulunmuştur.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Elazığ il merkezinde bulunan ilkokullarda birinci sınıfı okutan sınıf öğretmenlerinin görüşlerinden elde edilmiştir. Ölçek formlarının uygulanması için gerekli izinler alınmış ve ilgili formlar bizzat araştırmacı tarafından öğretmenlere dağıtılmış ve tekrar katılımcılardan toplanmıştır. Öğretmenlerden tüm öğrenciler için okuldaki ilk bir ayki durumuna göre ölçekleri doldurmaları istenmiştir. Öğretmenlerden dönen ve kuralına uygun olarak doldurulan 513 ölçek araştırmanın veri toplama aracı olarak kabul edilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Veriler, SPSS 22 paket programı ile analiz edilmiştir. Öncelikle veri analizinde parametrik ya da nonparametrik testlerin seçimi için verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri test edilmiş ve normallik testi yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediklerine Kolmogorov-Smirnov testi ile bakılmış ve sonuçlara göre "Okula Uyum Öğretmen Değerlendirme Ölçeğine" ait verilerin normal dağılım göstermedikleri tespit edilmiştir ($p<0.05$). Büyük veri setlerindeki az derecedeki bir değişim bile farklılığın çıkmasına yetmekte ve bu bakımdan normallik testi için farklı yöntemlerin de kullanılması önerilmektedir (Sprent ve Smeeton, 2007; Quinn ve Keough, 2002). Normallik testi için diğer aşamada çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Skewness ve Kurtosis değerleri ±2 değerleri arasında olmadığından dolayı (Skewness= -2.498, Kurtosis= 6.896) verilerin normal dağılım göstermedikleri (George ve Mallery, 2010) kabul edilmiştir. Bundan dolayı istatistikler yapılırken nonparametrik testler kullanılmıştır. Cinsiyet değişkenine göre karşılaştırma yapılırken Mann Whitney U testi, okul öncesi eğitim alma süresi değişkenine öre karşılaştırma yapılırken ise Kruskall Wallis testi yapılmıştır. Kruskall Wallis testinde anlamlı farklılığın çıktığı durumlarda ise, anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için gruplar ikili olarak Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır.

3. Bulgular

Araştırma kapsamındaki öğrencilerin demografik özelliklerine ait frekans ve yüzde bilgileri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. *Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Ait Frekans Ve Yüzde Bilgileri*

Özellik	**Kategori**	**f**	**%**
Cinsiyet	Erkek	246	48
	Kız	267	52
Okul Öncesi Eğitimi Alma Süresi	Almadı	48	9
	1 Yıl Aldı	315	61
	2 Yıl Aldı	126	25
	3 Yıl ve Üzeri Aldı	24	5
Toplam		513	100

Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre ilkokula uyum düzeyleri Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2. *Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre İlkokula Uyum Düzeylerinin Karşılaştırılması*

Cinsiyet	n	$\bar{X}$	Sıralama Ortalaması	Sıralama Toplamı	MWU	z	p
Erkek	246	27.52	249.41	61354.50	30973.50	-1.251	.211
Kız	267	28.39	263.99	70486.50			

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin ilkokula uyum düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı görülmektedir (MWU=30973.50, $p<0.05$). Hem erkek öğrencilerin ($\bar{X}$=27.52) hem de kız öğrencilerin ($\bar{X}$=28.39)

okula uyum düzeylerinin tam puana yakın olduğu görülmektedir. Buna göre ilkokula uyum aşamasında cinsiyetin belirleyici bir faktör olmadığı söylenebilir. Öğrencilerin okul öncesi eğitimi alma sürelerine göre ilkokula uyum düzeyleri ise Tablo 3'te belirtilmiştir.

Tablo 3. *Öğrencilerin Okul Öncesi Eğitimi Alma Süresi Değişkenine Göre İlkokula Uyum Düzeylerinin Karşılaştırılması*

Okul Öncesi Eğitim	n	$\bar{X}$	Sıra Ortalaması	sd	KWH	p	Fark
Almadı	48	23.69	160.16	3	42.610	.000*	1-2 1-3 1-4
1 Yıl Aldı	315	28.10	257.91				
2 Yıl Aldı	126	28.93	271.61				
3 Yıl ve Üzeri Aldı	24	30.00	362.00				

*(p<0.05)

Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin ilkokula uyum düzeylerinin okul öncesi eğitim alma süresi değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (KWH=42.610, p=0.000). Anlamlı farklılığın bulunması için gruplar ikili olarak Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre anlamlı farkın okul öncesi eğitimi almayanlar ile ($\bar{X}$=23.69) okul öncesi eğitimi bir yıl alanlar ($\bar{X}$=28.10), iki yıl alanlar ($\bar{X}$=28.93) ve üç yıl ve daha fazla alanlar ($\bar{X}$=30.00) arasında olduğu görülmektedir. İlgili sonuca göre, okul öncesi eğitimin ilkokula uyumda önemli bir belirleyici olduğu, almayan öğrencilerin ilkokula uyumda sorunlar yaşadıkları, okul öncesi eğitimi alanların ilkokula uyum düzeylerinin arttığı, bu eğitimi daha fazla alanların ise ilkokula daha çok uyum gösterdikleri söylenebilir.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın sonuçlarına göre, cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin ilkokula uyum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Hem erkek öğrencilerin hem de kız öğrencilerin ölçeklerden elde edilen toplam puanlarının 30 üzerinden 28 olduğu tespit edilmiştir. Literatürde de cinsiyet değişkeninin, ilkokula uyum düzeylerini ortaya koymada belirleyici bir faktör olmadığına yönelik sonuçlar vardır (Canbulat, 2016; Çıkrıkçı, 1999; Erkan ve Kırca, 2010; Yoleri ve Tanış, 2014).

Okul öncesi eğitimi alma süresine göre ise, öğrencilerin ilkokula uyum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. İlgili farklılığın okul öncesi eğitimi almayan öğrenciler ile bu eğitimi 1 yıl alanlar, 2 yıl alanlar ve 3 yıl ve daha fazla alanlar arasında olduğu tespit edilmiştir. Okul öncesi eğitimi almayan öğrencilerin ölçek puanları 30 üzerinden 23.7 iken, bu eğitimi 1 yıl alanların ölçek puanları 30 üzerinden 28.1, 2 yıl alanların ölçek puanları 30 üzerinden 29, 3 yıl ve üzeri alanların ise ölçek puanları 30 üzerinden 30 olarak bulunmuştur. Buna göre okul öncesi eğitimin süresi arttıkça, çocukların ilkokula daha rahat uyum sağladıkları ve bu sürecin daha sıkıntısız atlatıldığı söylenebilir. Alanyazın incelendiğinde okul öncesi eğitimi alan öğrencilerin, almayan öğrencilere göre ilkokula daha rahat uyum sağladıkları sonucunu ortaya koyan çalışmalara rastlanmaktadır (Canbulat, 2016; Yeşil, 2008; Yoleri ve Tanış, 2014). Ayrıca Cinkılıç (2009)'ın çalışmasında da okul öncesi eğitimin, öğrencilerin ilkokula uyum düzeyleri açısından önemli bir faktör olduğu bulunmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre, bazı öneriler geliştirilmiştir:

Okul öncesi eğitim bir an önce zorunlu hale getirilmeli ve tüm öğrencilerin bu eğitimden yararlanmaları sağlanmalıdır.

Bu kurumların sayıları arttırılmalı ve çocukların bu kurumlardan 1 yıldan daha fazla istifade edebilmeleri sağlanmalıdır.

Toplum ve en önemlisi de ebeveynler bu konuda bilinçlendirilmelidir.

Kaynakça

Bilgili, F. (2007). *İlköğretim 1. sınıfa yeni başlayan öğrencilere uygulanan eğitim-öğretime hazırlık çalışmalarının öğrenci, öğretmen ve veli görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Birch, S. H. ve Ladd, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of School Psycohology*, *34*(1), 61-79.

Canbulat, T. ve Küçükkaragöz, H. (2007). Kesintili zorunlu eğitimden etkilenen ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okula uyum ve okula hazır bulunuşluk düzeylerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *25*(4), 1573-1586.

Chan, W. L. (2012). Expectations for the transition from kindergarten to primary school amongst teachers, parents and children. *Early Child Development and Care, 182*(5), 639-664.

Çıkrıkçı, S. (1999). *Ankara il merkezinde resmi banka anaokullarına devam eden 5-6 yaş çocuklarının okul olgunluğu ile aile tutumu arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Entwisle, D. R. ve Alexander, K. L. (1998). Facilitating the transition to first grade: The nature of transition and research on factors affecting it. *Elementary School Journal, 98*(4), 351-364.

Erbay, E. (2008). *Okul öncesi eğitim alan ve almayan ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin sosyal becerilere sahip olma düzeyleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

Erkan, S. (2011). Farklı sosyoekonomik düzeydeki ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin okula hazırbulunuşluklarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40*, 186-197.

Erkan, S. ve Kırca, A. (2010). Okul öncesi eğitimin ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin okula hazır bulunuşluklarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 38*, 94-106.

Fabian, H. (2000). Small steps to starting school. *International Journal of Early Years Education*, *8*(2), 141-153. doi: 10.1080/09669760050046183

George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a edition)*. Boston: Pearson.

Gill, S., Winters, D. ve Friedman, D. S. (2006). Educators' views of pre-kindergarten and kindergarten readiness and transition practices. *Contemporary Issues in Early Childhood*, *7*(3), 213 – 227.

Hammond, C. (1985). Not ready! Don't rush me. *Childhood Education, 62*(4), 276-280.

Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.

Ladd, G.W. (1996). Shifting ecologies during the 5-7 year period: Predicting children's adjustment during the transition to grade school. A. Sameroff ve M. Haith (Ed.). *The five to seven year shift: The age of reason and responsibility* içinde (s. 363-386). Chicago, IL: University of Chicago Press.

Ladd, G. W. (2003). Probing the adaptive significance of children's behavior and relationships in the school context: A child by environment perspective. *Advances in child development and behavior*, *31*, 44-104.

Ladd, G. W. ve Burgess, K. B. (2001). Do relational risks and protective factors moderate the linkages between childhood aggression and early psychological and school adjustment? *Child Development*, *72*, 1579-1601.

Mangione, P. L. ve Speth, T. (1998). The transition to elementary school: a framework for creating early childhood continuity through home, school and community partnerships. Northwest Regional Educational Laboratory. *Elementary School Journal, 98*(4), 381-394.

Margetts, K. (2003). Children bring more to school than their backpacks: Starting school down under. *Journal of European Early Childhood Education Research Monograph, 1*, 5-14.

Oktay, A. (2000). *Yaşamın sihirli yılları*. İstanbul: Epsilon Yayınları.

Oktay A. ve Unutkan Ö. P. (2005). İlköğretime hazır oluş ve okul öncesi eğitimle ilköğretimin karşılaştırılması. M. Sevinç (Ed.). *Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar* içinde (s. 145-155). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Quinn, G. P. ve Keough, M. J. (2002). *Experimental design and data analysis for biologists*. United States: Cambridge University Press.

Seven, S. (2011). Okula uyum öğretmen değerlendirmesi ölçeği'nin geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Kış, 9*(1), 29-42.

Sprent, P. ve Smeeton, N. C. (2007). *Applied nonparametric statistical methods (Fourth edition)*. United States: CRC Press.

Toluç, Z. (2008*). İlköğretim birinci sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre okul öncesi eğitim alan ve almayan öğrencilerin gelişim becerilerinin karşılaştırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yavuzer, H. (2000). *Bedensel, Zihinsel ve Sosyal Gelişimiyle Çocuğunuzun İlk 6 Yılı.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yeşil, D. (2008). *Okul öncesi eğitim almış ve almamış öğrencilerin okula uyumlarının karşılaştırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldız, S. ve Akbaba, A. (2013). Okul öncesi eğitiminin zorunlu eğitim kapsamına alınmasına ilişkin alanda görevli öğretmen ve yönetici görüşleri. *Turkish Studies*, *8*(13), 1743-1773.

Yoleri, S. ve Tanış, H. M. (2014). İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okula uyum düzeylerini etkileyen değişkenlerin incelenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *4*(2), 130-141.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

The toolbox "Sciedu-FIT" to teach numerical contents for flipped science education

Jin Su Jeong*, David González-Gómez, Félix Yllana-Prieto

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas, Universidad de Extremadura, Avd. de la Universidad s/n, 10004 Cáceres, Spain

Abstract

In science education, blended technology, information, computer and Internet, is obtaining amplified attention and reflection. Furthermore, a scaffolding instrument has been paid attention that could be combined to answer the technologies' difficulty in a science class. This research designates a computer-based scaffolding and blended learning toolbox to help numerical conceptions for flipped science education whose title is Sciedu-FIT. As one of scaffolding and blended learning systems, it was utilized in a science course. Through this toolbox proposed, students can procure the abilities to ascertain the numerical theories in flipped science education. Therefore, the research concludes to concrete results of decision-makers' examination to present new toolbox, other than what are currently utilized in the extent of flipped science education. Consequently, the research finds out an overall affirmative perception of the toolbox and underlines the toolbox viability to comprehend a remarkable science learning.

Keywords:
Science education; Laboratory; Flipped-classroom; Computer-aided learning; MATLAB

1. Introduction

Lately, information, computers and the internet as a blended technology have converted significant (González-Gómez et al., 2016; Jeong & Ramírez-Góomez, 2018; Linn et al., 2003; Roschelle et al., 2000). In this framework, computer-aided learning (CAL) schemes can be of countless assistance to science education (Jeong & González-Gómez, 2020). They are easy to device, and students can practice these programs proposed deprived of time or location boundaries (Cingi, 2013; González-Gómez & Jeong, 2018; Steyn et al., 1996). Only few tools and applications have presented collaborations and influences for science education venues among a great varieties of CAL schemes (Jeong et al., 2017). However, the previous blended and scaffolding researches are only focused on predominantly computer-embedded reinforcement (Jeong et al., 2019a; Reiser, 2004).

In the educational field, according to Larreamendy-Joerns and Leinhardt (2006), there are two chief movements such as online teaching and learning integration in everyday practices and the exceptional position of science education programs in universities (Jeong et al., 2019b). Consequently, scaffolding with online blended learning is a teaching/learning model and can help to get students to solve a problem autonomously (González-Gómez et al., 2020; Harrison, 2013; Vygotsky, 1978; Smit et al., 2018).

Some researches affirm that existing traditional science classes are not the most applicable formula of learning for students though it has been a generally utilized process (Butt, 2014; González-Gómez et al., 2016; Jeong et al., 2018; Zawilinski et al., 2016). In this framework, the flipped-classroom method deals video sessions with written resources and online assessments of questionnaires and tasks (Jeong et al., 2016; Munir et al., 2018; Tourón & Santiago, 2015). Accordingly, in actual time inside of the class, more activities through

[21] Corresponding author's address: Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas, Universidad de Extremadura, Avd. de la Universidad s/n, 10004 Cáceres, Spain
e-mail: jin@unex.es

student-centered learning can happen, more collaborative and cooperative courses can be engaged, and precise questions can be combined as a class as just in time (Mohamed & Lamina, 2018; Moraro et al, 2015).

This research entitles a toolbox based on computer-based scaffolding and blended learning, named Sciedu-FIT, to strengthen numerical concepts for flipped science education. Here, the chief objective is to gauge how and to what assortment students could acquire benefit from linking new toolbox other than what are presently utilizing in lab education.

2. Material and Methods

2.1 Educational Framework

The toolbox was instigated in a general science course, a sophomore of the Primary Education bachelor's degree in the Training Teaching School of the University of Extremadura (Spain). Especially, 88 students registered in this proposed course (Jeong et al., 2019c).

2.2 Toolbox and Survey Description

Sciedu-FIT was established and realized in MATLAB setting and affixed in Adobe Captivate 6 as a HTML5-based e-Learning program to be used for laboratory phase. This toolbox has been planned to offer students a tool that permits them to comprehend through practice and experimentation the main numerical concepts in science education.

In total, forty-three answers of decision-makers were assembled by the questionnaire-based online survey. The questionnaires have three parts. Firstly, it is asking about the respondents' background such as positions and work fields, etc. Secondly, it is asking about the respondents' perception to identify the acceptance likelihood of toolbox proposed, which would be accomplished in laboratory class of flipped science education. Users were requested to response through a 5-point Likert scale items how likely they will accept Sciedu-FIT in their science education courses to strengthen numerical concepts in a flipped learning environment. Thirdly, it is asking about the respondents' additional information that could be informed of the study results and conclusions.

The tool and the online survey were completed available to all contestants through the course website and email. Users finished the online survey after using the tool on all possible screens or situations. Their participation in the study was voluntary and no personal information was recorded in any case.

3. Results and Discussion

3.1 Experimental Data

Screens A, B and C as a first part deal with the experimental data gotten by the students from their laboratory works. Here, students can show the experimental data system along with standard data and unknown data files. In addition, this first part also comprises the "Exercise Builder" tool. There are simulated words and experimental data to put into practice the full potential of Sciedu-FIT and to strengthen student education. With this simple information, students can acquire a first impression of how well the experimental points are appropriate for a straight line.

3.2 Quality of Numerical and Analytical Method

Screen D as a second part is devoted to all the quality of the numerical and analytical method. Here, students can calculate the numerical and quality parameters necessary to outline an analytical application using a regression line (slope, intersection, precision, regression coefficient, regression error, etc.). Also, in order to deliver a graphical view for students, Sciedu-FIT can exhibit "quality graphs".

The graphs are accompanied by numerical results. Here, students can procure analytical quality parameters from linearity, analytical sensitivity, limit of detection (LOD), and limit of quantification (LOQ). In this part, the described information permits determining if the method is accurate enough to determine unknown samples with comparable concentrations or to count unknown samples with low concentrations based on the LOD and LOQ weights.

3.3 Numerical and Analytical Tests

In the third part of the results stipulated by Sciedu-FIT (screen E), students must attain the experimental data from two different methods and the expectations gained after applying them. After that, the software vividly displays whether the two methods are comparable or not.

3.4 Survey Analysis, Results and Discussion

The toolbox established were measured by the forty-three decision-makers. The analyzed sample reproduced the implementation likelihood for the toolbox incorporation in science course. The online survey results recapitulated in Table 1 have been systematized to show user perceptions for each of the different situations that the application could offer (Jeong et al., 2019d). Screen A grants the main screen of the toolbox, it got a score of "45%" very likely and "41%" likely. Also, screen B, first part presentation, got a score of "31%" very likely and "53%" likely. The screen C (second part presentation) got a score of "29%" very likely and "38%" likely. The screen D (another second part presentation) got a score of "39%" very likely and "44%" likely. The screen E (fourth and final part presentation) got a score of "31%" very likely and "53%" likely.

Table 1. Likelihood online survey examination according to five different screens of Sciedu-FIT.

5-point Likert scale		Sciedu-FIT screen				
		A	B	C	D	E
5	Very likely	45%	33%	29%	39%	34%
4	Likely	41%	42%	38%	44%	43%
3	Not likely, not unlikely	10%	10%	15%	9%	10%
2	Unlikely	1%	7%	6%	3%	6%
1	Very unlikely	1%	5%	6%	3%	4%
0	Do not know/blank	2%	3%	6%	2%	3%
	General evaluation	4.22	3.82	3.68	4.07	3.88

The analyzes as shown in Figure 1 revealed that all the proposed and implemented parts are preferred by decision makers. Screens A and D were the most preferred, but screen C was the least preferred. Accordingly, the implemented screens reproduce their workability for the usability of the computer-aided scaffolding and blended learning toolbox to strengthen number concepts for inverted science education.

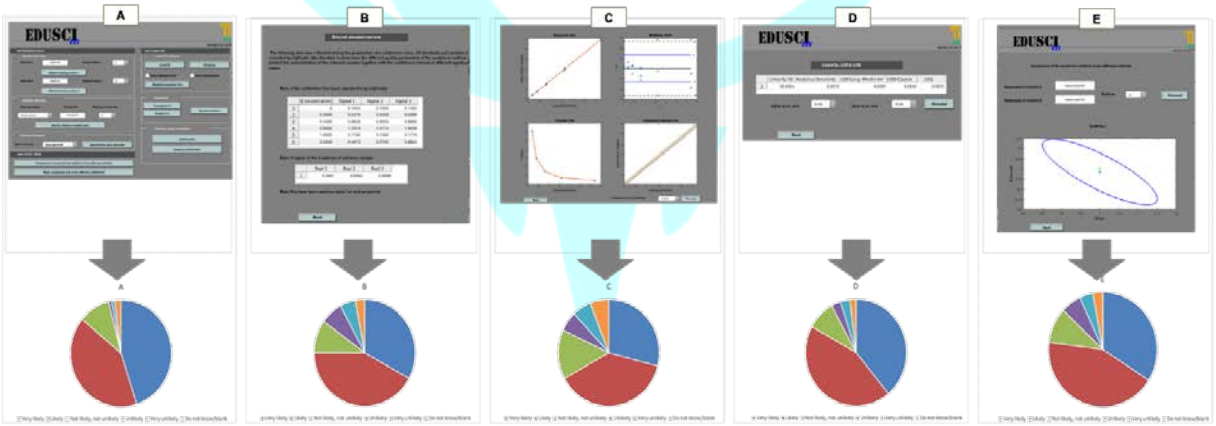


Figure 1. Sciedu-FIT implementation probability test of screens A to E.

The suggested tool combines the most pertinent numerical concepts. In general, they are used to work the potential inspiration of the matrix or to parallel the results of dissimilar methods or students. In the context of the toolbox likelihood valuation, the different patterns engendered by the online survey analysis presented positive results.

The functional screens disclose their functionality for the usability of the computer-assisted scaffolding and the collective learning toolbox to strengthen the numerical concepts for inverted science education. This toolbox will allow students who can underline the theoretical contents. Likewise, it can advance their

certainty in the use of numerical analysis tools of common use and can appreciate through the self-practice and experimentation of numerical concepts in science education, particularly laboratory exercises.

4. Conclusions

The results recapitulate practicable difficulties and problems prompted from traditional education possessions, with selections and events for a computer-aided scaffolding and blended learning toolbox of flipped science education. Similarly, it could be apportioned to decide their problems of decision-makings due to the projected toolbox's flexible and pertinent characteristic.

Based on likelihood evaluation of professionals' online survey, remarkably, we revealed that analyzes are preferred in all parts anticipated and implemented. These results are also strengthened by the forty-three decision makers. We have strained four different sections before and an overview (A to E). Screens A and D were the most preferred, but screen C was the least preferred. Also, screens B and E have a difference, but they do not have a significant difference.

While the results from this study recommended permit to outlining an encouraging predisposition for the toolbox's probability and usability toward the flipped science education, this work must disclose as an initial stage and must be concluded inclosing more extensive lessons data and users' contemplations. This tool could support students who could get and attain the skills to establish the numerical and analytical technique in flipped science education. Survey focused to device the practicality and possibility of toolbox expected.

Acknowledgments

The authors gratefully acknowledge Project EDU2016-77007-R (AEI/FEDER, UE) of the Ministry of Science, Innovation and Universities of Spain, and Consejerería de Economía e Infraestructura y FEDER (Projects IB18004 and GR18004), which support this research possible.

References

Butt, A. (2014). Student views on the use of a flipped classroom approach: Evidence from Australia. *Business Education Accreditation*, 6(1), 33-43.

Cingi, C. C. (2013). Computer aided education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 220-229.

González-Gómez, G., Jeong, J. S., Airado, D., & Cañada-Cañada, F. (2016). Performance and perception in the flipped learning model: An initial approach to evaluate the effectiveness of a new teaching methodology in a general science classroom. *Journal of Science Education and Technology*, 25, 450-459.

González-Gómez, D., & Jeong, J. S. (2018). EdusciFIT: A computer-based blended and scaffolding toolbox to support numerical concepts for flipped science education. *Education Sciences*, 9(2), 116.

González-Gómez, D., Jeong, J. S., & Cañada-Cañada, F. (2020). Enhancing science self-efficacy and attitudes of Pre-Service Teachers (PST) through a flipped classroom learning environment. *Interactive Learning Environments*. https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1696843.

Harrison, N. (2013). Using the interactive whiteboard to scaffold a metalanguage: Teaching higher order thinking skills in preservice teacher education. *The Australasian Journal of Educational Technology*, 29(1), 54-65.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., & Cañada-Cañada, F. (2016). Students' perceptions and emotions toward learning in a flipped general science classroom. *Journal of Science Education and Technology*, 25, 747-758.

Jeong, J. S., Ramírez-Gómez, Á., & González-Gómez, D. (2017). A web-based scaffolding-learning tool for design students' sustainable spatial planning. *Architectural Engineering and Design Management*, 13(4), 262-277.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., & Cañada-Cañada, F. (2018). The study of flipped-classroom for pre-service science teachers. *Education Sciences*, 8(4), 163.

Jeong, J. S., & Ramírez-Góomez, Á. (2018). Development of a web graphic model with fuzzy-decision-making Trial and Evaluation Laboratory/Multi-criteria-Spatial Decision Support System (F-

DEMATEL/MC-SDSS) for sustainable planning and construction of rural housings. *Journal of Cleaner Production,* 199, 584-592.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., & Cañada-Cañada, F., (2019a). How does a flipped classroom course affect the affective domain toward science course?. *Interactive Learning Environments*, https://doi.org/101080/10494820.2019.1636079.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., & Cañada-Cañada, F. (2019b). Prioritizing elements of science education for sustainable development with the MCDA-FDEMATEL method using the flipped e-learning scheme. *Sustainability*, 11(11), 3079.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., Cañada-Cañada, F., Gallego-Picó, A., & Bravo, J. C. (2019c). Effects of active learning methodologies on the students' emotions, self-efficacy beliefs and learning outcomes in a science distance learning course. *Journal of Technology and Science Education*, 9(2), 217-227.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., Conde-Núñez, M. C., & Gallego-Picó, A. (2019d). Examination of students' engagement with R-SPQ-2F of learning approach in flipped sustainable science course. *Journal of Baltic Science Education*, 18(6), 880-891.

Jeong, J. S., & González-Gómez, D. (2020). A web-based tool framing a collective method for optimizing the location of a renewable energy facility and its possible application to sustainable STEM education. *Journal of Cleaner Production*, 251, 119747.

Larreamendy-Joerns, J., & Leinhardt, G. (2006). Going the distance with online education. *Review of Educational Research*, 76(4), 567–605.

Linn, M. C., Clark, D., & Slotta, J. D. (2003). WISE design for knowledge integration. *Science Educations*, 87(4), 517-538.

Mohamed, H., & Lamina, M. (2018). Implementing flipped classroom that used an intelligent tutoring system into learning process. *Computers & Education*, 124, 62-76.

Moraros, J., Islam, A., Yu, S., Banow, R., & Schindelka, B. (2015). Flipping for success: Evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC Medical Education*, 1-10.

Munir, M. T., Baroutian, S., Young, B. R., & Carter, S. (2018). Flipped classroom with cooperative learning as a cornerstone. *Education for Chemical Engineers*, 23, 25-33.

Reiser, B. J. (2004). Scaffolding complex learning: The mechanisms of structuring and problematizing student work. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(3), 273-304.

Roschelle, J. M., Pea, R. D., Hoadley, C. M., Gordin, D. N., & Means, B. M. (2000). Changing how and what children learn in school with computer-based technologies. *Future Child*, 10(2), 76-101.

Smit, J., Gijsel, M., Hotze, A., & Bakker, A. (2018). Scaffolding primary teachers in designing and enacting language-oriented science lessons: Is handing over to independence a fata morgana?. *Learning , Culture and Social Interaction*, 18, 72-85.

Steyn, M. M. de V., Alexander, P. M., & Röhm, D. (1996). CAL for first year analytical chemistry by distance education. *Computers & Education*, 27, 95-101.

Tourón, J., & Santiago, R. (2015). Flipped learning model and the development of talent at school. *Revista de Educación*, 368, 33-65.

Vygotsky, L. (1978). Mind in society. London: *Harvard University Press*.

Zawilinski, L. M., Richard, K. A., & Henry, L. A. (2016). Inverting instruction in literacy methods courses: Making learning more active and personalized. *Journal of Adolescent Adult Literacy*, 59(6), 695-708.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

MCDA-FDEMATEL method to rank suitable criteria of sustainable science education by flipped e-learning approach

Jin Su Jeong*, David González-Gómez, Félix Yllana-Prieto

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas, Universidad de Extremadura, Avd. de la Universidad s/n, 10004 Cáceres, Spain

Abstract

Choosing and ordering factors for sustainable science education is a critical matter that is currently acquiring an augmented consideration due to somewhat early phase and/or rare application presence in higher education. Throughout flipped e-learning approach, in a long-term learning program, it can be of great relevance for diverse sustainable science education criteria. This study demonstrates a method to recognize criteria and sub-criteria for science education in sustainable development with multi-criteria decision analysis-fuzzy decision-making trial and evaluation laboratory (MCDA-FDEMATEL) technique by flipped e-learning system. Final results' analyses with sixteen sub-criteria are evaluated with weighted linear combination (WLC) and sensitivity-analysis (I to VI) in the context of MCDA-FDEMATEL method. The most significant criteria are sustainable-development, VI implementation and environmental contents. Accordingly, this projected approach could be utilized in dissimilar works to corroborate most important science education in sustainable development through flipped e-learning teaching criteria and sub-criteria with correspondent and analogous education situations.

Keywords:
Sustainability; Science education; Flipped classroom; MCDA-FDEMATEL; E-learning program

1. Introduction

The method of multi-criteria decision analysis (MCDA) can be pertained along with the pairwise comparison method (PCM) and the analytic hierarchy process (AHP) can be pertained to prioritize various criteria for science education for sustainable development in a context of flipped e-learning system (Jeong et al., 2019b; Jeong & Ramírez-Gómez, 2018; Malczewski, 1999). The fuzzy decision-making trial and evaluation laboratory (FDEMATEL) method is consumed to convert a mechanical planning between components and their values (Jeong & González-Gómez, 2020; Jeong & Ramírez-Gómez, 2018). Numerous features of the interdepended applications of flipped e-learning using MCDA-FDEMATEL have been measured to show all endorsements to be analogous for both e-learning and traditional lineups (Jeong et al., 2017; Jeong & Ramírez-Gómez, 2018; Parkes et al., 2014).

According to Sterling (2001), he affirmed that sustainable education is an alteration for the educational society of the enlightenment of human potential and the economic, ecological, and social interdependence, which will promise to transformative-learning. Likewise, science education for sustainable development is connected with information that comprehends the values and principles for sustainable education, though a distinct research extent might relate to its own technical measurements, methodologies, and competences and skills (González-Gómez et al., 2016; Jeong et al., 2016; Kajikawa, 2008). However, sustainable science education in higher education is still an early stage of little application and, therefore, life-long science

[22] Corresponding author's address: Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas, Universidad de Extremadura, Avd. de la Universidad s/n, 10004 Cáceres, Spain.
e-mail: jin@unex.es

education can make a pedagogical niche for flipped e-learning teaching (Jeong et al., 2019a; Paechter et al., 2010).

As a teaching and learning practice based on an appropriate educational mode, e-learning system is contemplating that permits a bendable education aligned on the student due to the information and communication technologies (ICTs) (González-Gómez & Jeong, 2018; Shee & Wang, 2008). They are virtual and online learning platforms in science education for sustainable development (Jeong et al., 2018; Lee & Lee, 2018). Diverse authors commented that students in flipped e-learning programs commonly have a better consciousness of the experience and knowledge that head positive and affirmative education in transformative learning (González-Gómez et al., 2020; Hansen, 2008). Along with ICTs and novel information, flipped teaching of e-learning in sustainable science education can partake a great relationship in real lifelong learning education for sustainable development along with various sections and sub-sections (Azeiteiro et al., 2015; Garrison, 2000; Jeong et al., 2019c).

Owing to these details indicated and the lack of literature, this research identifies and analyzes a dissimilar approach to prioritize elements and sub-elements for science education in sustainable development with MCDA-FDEMATEL method by flipped e-learning teaching.

2. Material and Methods

In conjunction with WLC and sensitivity analysis, the MCDA-FDEMATEL method is used to identify and analyze the most important components in sustainable science education in the long-term flipped e-learning scheme. As shown in Figure 1, it displays a conceptual model of the MCDA-FDEMATEL evaluation. To appraisal the most important elements and sub-elements of science education for sustainable development through flipped e-learning systems, the approach is expended with numerous sections and steps.

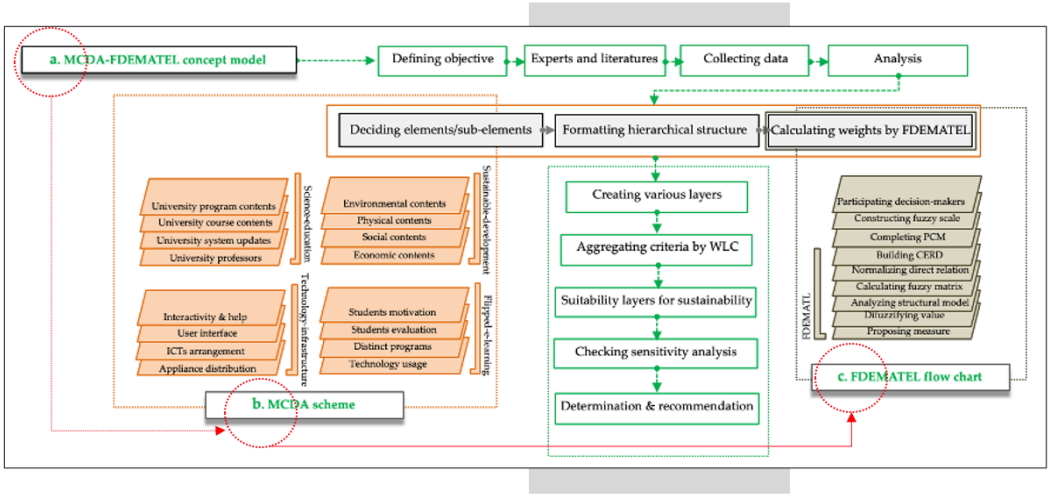


Figure 1. A MCDA-FDEMATEL conceptual modeling in three sections (a, b and c).

5.1 Sample Description

The study is applied into the course "teaching in matter and energy", a subject of the bachelor degree in Primary Education, Teacher Training College (Spain). Seventy to eighty students enrolled the program in each year that we can observe that 75% of the sample are women and 25% men. Regarding with the participants' age, 44% of the participants are 19 years old, 31% over 22 years old and 25% are between 20 and 22 years old.

5.2 Elements' and Sub-Elements' Description

In science flipped e-learning systems in sustainable education, the selection of elements and sub-elements has a vigorous and straight impact on the assessment of probable components.

After the discussion with decision-makers, the authors determined four elements: science-education, sustainable-development, technology-infrastructure and flipped-e-learning. Sixteen sub-elements were also determined which joint in order to identify most important elements. These sub-elements are followed:

university program contents; university course contents; university system updates; university professors; environmental contents; physical contents; social contents; economic contents; interactivity and help; user interface; ICTs arrangement; appliance distribution; students motivation; students evaluation; distinct programs; technology usage.

5.3 MCDA-FDEMATEL Method Application, WLC and Sensitivity-Analysis

To standardize the data of the elements and sub-elements, the FDEMATEL technique is used. The four elements were calculated on a measure of 0 to 1, i.e. 0 nominated less important and 1 nominated more important rate.

The WLC method is expended to accumulate the standardized elements and sub-elements in the flipped e-learning scheme for science education in sustainable development. To confirm the constancy of the established results against subjectivity, a sensitivity analysis was applied, while decision makers referred with professionals before assortment (Jeong et al., 2109d; Meszaros and Rapcsak, 1996). Predominantly, a sensitivity analysis was supplemented by the input of different element and sub-element weights as described in Table 1. It makes six different implementations. Definitively, it computes the weight of suitability in the decision-making problems with multi-criteria on the basis of the rating scale used for the suitability index is a rating scale from 0 to 1.

Table 1. The sensitivity-analysis to elements weights' mixture.

Implementation	Science-education	Sustainable-development	Flipped-e-learning	Technology-infrastructure
I. Equal weights to elements	0.250	0.250	0.250	0.250
II. Priority to science-education	0.500	0.167	0.167	0.167
III. Priority to sustainable-development	0.167	0.500	0.167	0.167
IV. Priority to flipped-e-learning	0.167	0.167	0.500	0.167
V. Priority to technology-infrastructure	0.167	0.167	0.167	0.500
VI. Priority to decision-makers	0.120	0.540	0.070	0.250

3. Results and Discussion

6.1 Elements and Sub-Elements

After observing the sixteen different sub-elements, it analyzes that they have a considerable consequence on the entire evaluation process intertwined with the weighting procedure for this application. The selected elements (science-education, sustainable-development, flipped-e-learning and technology-infrastructure) are regimented into four key elements along with sub-elements.

The weighting gauges of the intermediate suitability elements are as follows: 0.120 for science education; 0.540 for sustainable development; 0.250 for technological infrastructure; and 0.070 for flipped e-learning. The MCDA-FDEMATEL evaluation concludes that the most important elements of flipped e-learning systems in science education for sustainable development are sustainable-development element and, among them, environmental contents are the most affected variable as a sub-element.

6.2 Sensitivity-Analysis with WLC

I to VI different implementations were applied. They were produced by the sensitivity analysis with different weights to the four elements (science-education, sustainable-development, flipped-e-learning and technology-infrastructure). Precisely, the six dissimilar applications designate: I is equal weights for all elements (0.250 for all elements); II is priority to science-education element (0.500, 0.167, 0.167 and 0.167); III is priority to sustainable-development element (0.167, 0.500, 0.167 and 0.167); IV is priority to flipped-e-learning element (0.167, 0.167, 0.500 and 0.167); V is priority to technology-infrastructure element (0167, 0.167, 0.167 and 0.500); VI is the most important elements (0,120, 0.540, 0.250 and 0.070) as shown in Table 1.

With regard to the MCDA-FDEMATEL analysis, for most chief elements in flipped e-learning systems in sustainable science education, VI was selected (sustainable-development, an element, as 0.540) and

environmental contents (as a sub-element) with 0.570 index. Besides, the results of the sensitivity analysis were reputable that the archetype corresponded by WLC had great dependability and acceptability.

6.3 Discussion

This work states a regulated decision-support method for flipped e-learning system for sustainability science education and unalike implementations with decision-makers' participation and fulfills a niche of multi-criteria assesses and for decision-making methods in science e-learning education systems behind decision-makers' unprejudiced intention. Innovative information is delivered on important elements and sub-element selection of numerous possible impacts in flipped e-learning system for science education in sustainable development.

The results recapitulate practical disadvantages devised from traditional education, with choices and activities for scientific education for sustainable development through a flipped e-learning scheme that have not yet been utilized acceptably. The crucial conclusion was that this method could display the most favorable component for flipped sustainable science e-learning systems for long-term learning programs, as well as stipulate their preliminary position. By means of the WLC method and the results of the sensitivity analysis, 16 influences and four elements were reinforced. Now, it can be discovered that the opportunity of performing the 6 implementations (I to VI), which they recompense for their bendable activities.

This methodology could be utilized in some works to authenticate the most important elements of scientific education for sustainable development through a flipped automated learning arrangement with corresponding educational conditions. With regard to the bendable feature of the methodology, it can also be expended to clarify assessment glitches.

4. Conclusions

By the MCDA-FDEMATEL method, the chief elements are transported together as scientific education, sustainable development, technological infrastructure, and flipped virtual learning. In the context of WLC and sensitivity analysis, the final results examines with 16 sub-elements are assessed (I to VI). The greatest significant element and sub-element for science education for sustainable development over the flipped e-learning scheme is sustainable development (VI) and environmental content. Additionally, the results of the sensitivity analysis confirmed that the WLC standard had elevated trustworthiness. This method could be engaged in frequent works to authorize utmost crucial science education in sustainable development through flipped e-learning teaching criteria and sub-criteria with equivalent education circumstances.

Acknowledgments

The authors gratefully acknowledge Project EDU2016-77007-R (AEI/FEDER, UE) of the Ministry of Science, Innovation and Universities of Spain, and Consejerería de Economía e Infraestructura y FEDER (Projects IB18004 and GR18004), which support this research possible.

References

Azeiteiro, U. M., Bacelar-Nicolau, P., Caetano, F. J., & Caeiro, S. (2015). Education for sustainable development through e-learning in higher education: experiences from Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 106, 308-319.

Garrison, R. (2000). Theoretical challenges for distance education in the 21st century: A shift from structural to transactional issues. *The International Review of Research in Open Distance Learnings*, 1(1), 1-17.

González-Gómez, G., Jeong, J. S., Airado, D., & Cañada-Cañada, F. (2016). Performance and perception in the flipped learning model: An initial approach to evaluate the effectiveness of a new teaching methodology in a general science classroom. *Journal of Science Education and Technology*, 25, 450-459.

González-Gómez, D., & Jeong, J. S. (2018). EdusciFIT: A computer-based blended and scaffolding toolbox to support numerical concepts for flipped science education. *Education Sciences*, 9(2), 116.

González-Gómez, D., Jeong, J. S., & Cañada-Cañada, F. (2020). Enhancing science self-efficacy and attitudes of Pre-Service Teachers (PST) through a flipped classroom learning environment. *Interactive Learning Environments*. https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1696843.

Hansen, D. E. (2008). Knowledge transfer in on-line learning environments. *Journal of Marketing Education*, 30(2), 93-105.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., & Cañada-Cañada, F. (2016). Students' perceptions and emotions toward learning in a flipped general science classroom. *Journal of Science Education and Technology*, 25, 747-758.

Jeong, J. S., Ramírez-Gómez, Á., & González-Gómez, D. (2017). A web-based scaffolding-learning tool for design students' sustainable spatial planning. *Architectural Engineering and Design Management*, 13(4), 262-277.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., & Cañada-Cañada, F. (2018). The study of flipped-classroom for pre-service science teachers. *Education Sciences*, 8(4), 163.

Jeong, J. S., & Ramírez-Gómez, Á. (2018). Development of a web graphic model with fuzzy-decision-making Trial and Evaluation Laboratory/Multi-criteria-Spatial Decision Support System (F-DEMATEL/MC-SDSS) for sustainable planning and construction of rural housings. *Journal of Cleaner Production*, 199, 584-592.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., & Cañada-Cañada, F., (2019a). How does a flipped classroom course affect the affective domain toward science course?. *Interactive Learning Environments*, https://doi.org/101080/10494820.2019.1636079.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., & Cañada-Cañada, F. (2019b). Prioritizing elements of science education for sustainable development with the MCDA-FDEMATEL method using the flipped e-learning scheme. *Sustainability*, 11(11), 3079.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., Cañada-Cañada, F., Gallego-Picó, A., & Bravo, J. C. (2019c). Effects of active learning methodologies on the students' emotions, self-efficacy beliefs and learning outcomes in a science distance learning course. *Journal of Technology and Science Education*, 9(2), 217-227.

Jeong, J. S., González-Gómez, D., Conde-Núñez, M. C., & Gallego-Picó, A. (2019d). Examination of students' engagement with R-SPQ-2F of learning approach in flipped sustainable science course. *Journal of Baltic Science Education*, 18(6), 880-891.

Jeong, J. S., & González-Gómez, D. (2020). A web-based tool framing a collective method for optimizing the location of a renewable energy facility and its possible application to sustainable STEM education. *Journal of Cleaner Production*, 251, 119747.

Kajikawa, Y. (2008). Research core and framework of sustainability science. *Sustainability Science*, 3, 215-239.

Lee, J., & Lee, W. (2018). The relationship of e-learner's self-regulatory efficacy and perception of e-learning environmental quality. *Computers in Human Behavior*, 24(1), 32-47.

Malczewski, J. (1999). *GIS and multicriteria decision analysis.* New York: John Wiley & Sons.

Meszaros, C., & Rapcsak, T. (1996). On sensitivity analysis for a class of decision systems. *Decision Support Systems*, *16*, 231-240.

Paechter, M., Maier, B., & Macher, D. (2010). Students' expectations of and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Computers & Education*, 54, 222-229.

Parkes, M., Stein, S., & Reading, C. (2014). Student preparedness for university e-learning environments. *The Internet and Higher Education*, 1-10.

Shee, D. Y., & Wang, Y. S. (2008). Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: A methodology based on learner satisfaction and its applications. *Computers & Education*, 50, 894-905.

Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change.* London: Schumacher Briefings, ERIC.

ERPA
International Congresses on Education 2019
Sakarya / Turkey 19-22 June / 2019
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

Öğretmenlerin Örgütsel Yaratıcılığa ilişkin Algılarının Çeşitli Değişkenler Aracılığı ile İncelenmesi[1]

Zülküf Nanto, Mukadder Boydak Özan

[a]Eğitim Fakültesi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye, 23190; bEğitim Fakültesi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye, 23190

Öz

Son zamanlarda yaratıcılık kavramı, her alanda olduğu gibi eğitim sektöründe de zorunluluğunu hissettirmeye başlamıştır. Yaratıcılık bireyde başlayan bir kavramdır, fakat kişinin yaratıcılığı gösterebilmesi ve geliştirebilmesi ancak yaratıcılığın desteklendiği bir eğitim atmosferinde mümkün olacaktır. Bu durum da ancak örgütsel yaratıcılığı yüksek eğitim kurumlarında mümkün olacaktır. Bu sebeple yürütülen bu çalışma, ilkokullarda görevli öğretmenlerin örgütse[23]l yaratıcılığa ilişkin algılarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Betimsel tarama modelinde yapılmış çalışmanın örneklemi, Elazığ merkez ilçesindeki kamu ilkokullarından tabakalı ve basit seçkisiz örnekleme yöntemleriyle seçilen 747 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmanın verilerini oluşturmak amacı ile "Örgütsel Yaratıcılık" ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre "Bireysel Yaratıcılık" alt boyutuna ait görüşler arasında cinsiyet, kıdem, yaş ve eğitim düzeyi değişkenler arasında anlamlı fark bulunmuştur. "Yönetsel Yaratıcılık" ve "Toplumsal Yaratıcılık" alt boyutuna ait görüşler arasında sadece cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler:
Yaratıcılık, örgütsel yaratıcılık, ilkokul, öğretmen

1. Giriş

Bilişim teknolojilerinin, sürekli ve hızlı bir şekilde değiştiği, geliştiği ve ilerlediği günümüz dünyasında, bireylerin değişen dünyayı yakalayabilmesi, toplumların rekabet edebilmesi ve yine toplumların dünya nizamında söz sahibi olabilmesinin yolu bilgi ve teknolojiyi üretebilmektir. Toplumlar gelişen bu dünyaya ayak uydurmak için üyelerini, yeni ve farklılaştırılmış yollar ile eğitmektedirler. Çünkü bilgiyi üretmenin, yeniliği yakalamanın anahtarı, motivasyonu yüksek yaratıcı bireyler yetiştirmek ve örgütsel yaratıcılığa imkân sağlayacak atmosferi oluşturmaktır. Örgütsel yaratıcılık bireysel yaratıcılıkla iç içe bir kavramdır. Bu nedenle öncelikle yaratıcılığın ne olduğunu bilmek gerekir. En sade anlamda yaratıcılık; ortaya çıkarma, buluş, yenilik yaratma anlamında kullanılabilir. Görülüyor ki yaratıcılık; daha önce hiç düşünülmemiş akla gelmemiş veya yapılmamış düşünceyi ortaya koymasıyla, örgütsel yaratıcılığın en önemli şartı olduğunu hissettirmektedir (Yalazan, 2006: 18). Benzeri olmayan ve açıklanabilecek düşünceleri oluşturma gücüne ve yeteneğine sahip olmak şeklinde açıklanabilir (Yılmaz ve İraz, 2013). Her şeyin özünde insan bulunduğu gibi yaratıcılığın kaynağı da insandır. Örgütleri yöneten de, işlerin yürümesini sağlayan da yine insan olduğu için, yaratıcılık örgüt boyutunda da ele alınacak bir kavramdır. Balay (2010) örgütsel yaratıcılığı bireysel, yönetsel ve toplumsal yaratıcılık boyutları olmak üzere üç boyutta incelemektedir. Örgütsel yaratıcılığı incelemeden önce, örgütsel yapının nelerden oluştuğuna bakmak gerekir. Örgütsel yapı örgütlerin yapılanması, örgüt iklimi ve örgüt kültürü kavramlarının tamamını kapsamaktadır (Akkanat, 2014: 65). Örgütsel yaratıcılık, problemlere karşı duyarlı olma, tabuları yıkma, denenmemişi deneme, farklı düşüncelere ve yeniliklere açık olma, risk alarak alışılanı, var olanı terk etme ve bütün bunları grubun diğer üyelerine aktarma şeklinde tanımlanmıştır (Balay, 2010). Örgütsel yaratıcılık öncelikle yönetim ile alakalı bir

[1] Bu çalışma Zülküf NANTO'nun doktora tez çalışmasından üretilmiştir.
Sorumlu yazar adresi: Eğitim Fakültesi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye, 23190
e-posta: zlkfnnt@hotmail.com

durumdur. Örgütsel yaratıcılığın yönetimi, örgütlerde yönetsel misyonları düzenleyip organize ederek yetenekler yardımı ile başarılı bir şekilde yönetme sürecidir. Örgütsel yaratıcılık için, bireylerde, yaratıcılığın oluşması ve gelişmesinde önemli bir yere sahip olan; yüksek bir kültürel birikim, azim, cesaret, kararlılık, hoşgörü, özgür ve bütünsel düşünebilme, geleceğe yönelik vizyonel bakış açısı, tutum ve davranış bütünlüğü gerekli olmaktadır (Marşap, 1999: 51).

Örgütsel yaratıcılık; üç adımdan oluşmaktadır. Bu adımlar fikirlerin ortaya çıkışı, fikirlerin geliştirilmesi ve uygulamadır (Yıldırım, 2007, 117): Fikirlerin Ortaya Çıkışı: Örgüt içinde düşünceler ve fikirler oluşması gerekir. Bu düşünceler sadece örgüt içinde oluşamaz, bunun için örgütün dış çevresi ile iletişim halinde olması gerekir. Dış çevre ile iletişim halinde olan örgüt gelişimi de takip eder. Kişiler dışarıda olan gereksinimleri fark ederlerse işletmeler de bu yönde performans sergileyerek ihtiyaçları karşılayabilirler. Yenilikler ve değişimler oluştururken daha önceden dışardan gelen dönütlere göre, geliştirme ve yaratıcı teknikler bu safhada kullanılabilmektedir. Bununla birlikte örgütte kişilerin yaratıcı özelliklerinin oluşturulması, geliştirilmesi, güçlendirilmesi, yaratıcı düşünce ve fikirlerin projelere dönüşmesi sağlanmalıdır (Yıldırım, 2007, 117).

Fikirlerin Geliştirilmesi: Bu bölümde dış çevreden çok iç unsurlar önemlidir. Fikirlerin geliştirilmesi dış çevreden çok iç faktörlere bağlı olarak oluşturulur (Balay, 2010: 51). Örgüt iklimi, örgüt kültürü gibi bazı yaratıcı fikirlerin gelişmesini sağlayacak kavramlar, iç faktörlerden bir kaçıdır. Belirtilen faktörlerin örgüte zarardan çok yarar sağlaması için, bu faktörlerin dengelenmesi ve doğru kullanılması önemlidir. Risk yaratıcı düşünce için en büyük engellerden bir tanesidir. Yaratıcı düşünceler riskin olmadığı, rahat ortam ve örgütlerde geliştirilebilir (Yıldırım, 2007, 118).

Uygulama: Yeni bir ürün ya da hizmetin sunulduğu, yenilikçilik aşaması olarak da adlandırılan bu aşamada örgütler sorunlara farklı çözüm yolları uygulayarak problemleri çözerler.

Örgütsel olarak yaratıcılığı destekleyen, çalışanlarına esnek ve geliştirilebilen bir örgüt kültürü sunan kurumlarda bireysel ve örgütsel yaratıcılık yüksek olacaktır, tersi durumda ise yaratıcılık zarar görebilir. Örgütleri kapsayan toplumsal çevre koşullarının en önemli unsurlarından biri olarak tanımlanan kültür kavramı, örgütlerin yaşama ve gelişmelerini de önemli ölçüde etkilemektedir. Örgütler, kültürleri olan soysal topluluklardır. Örgütü bu kadar kolay tanımlarken kültürü tanımlamak oldukça zordur (Akkanat, 2014: 67).

Yaratıcı örgüt kültürü oluşturmak önemlidir çünkü gelecekte gelişmiş ve söz sahibi bir toplum olmanın anahtarlarından biri de eleştirel ve yaratıcı düşüncenin hakim olduğu, bilgiyi üreten bir toplum olmaktır. Bilginin önemli olduğu görülürken, bilgiyi üretme sürecinin önemi daha da artmaktadır (Eroğlu, 2014). Okullar yaratıcı kültürün, en çok üretilmesi gereken kurumlardır. Eğitim örgütlerinden yaratıcılık ile amaçlanan; bürokrasinin aşırı rasyonellik, uygunluk ve performans beklentilerini dengeleyerek değişime uyum sağlamalarıdır (Çavuşoğlu, 2007).

Yaratıcılığın oluşmasında veya tam yersine körelip yok olmasında kilit role sahip olan eğitim, ailede başlar; dış çevre ve okul ile devam eder. Öğrencilerin derste sadece sıralarında oturarak, öğretmenlerinin anlattıklarını dinlediği, ara sıra kendilerinin de bir şeyler söylediği veya sorulara cevap verdiği ve belli dönemlerde de sınav olmakla yükümlü olduğu sınıf ortamında; düşünce perspektifleri geniş, olayların diğer yönlerini görebilen, sorun çözmede alternatif yollar üretebilen, yaratıcı bireylerin yetiştirilebileceği düşünülemez. Buna karşılık, çocuğun düşüncelerinin değer gördüğü ve alay konusu olmadığı, çocuğun katılımının sağlandığı, kendisinden yeni fikirler ve yollar üretilmesi beklenen, yargılamanın daha sonraki aşamalara bırakıldığı yani öğrencinin aktif bir rol aldığı okul ortamlarında kişinin kendini ifade etmesi kolaylaşacağı gibi, yaratıcı potansiyelinin de gelişeceği söylenebilir (Çoban, 1999: 37).

Teknolojinin hızla geliştiği günümüz dünyasında bir örgüt özelliği taşıyan okulların, değişimi destekleyen ve yenliğe açık, ayrıca yaratıcı düşünceyi oluşturabilecek atmosferi bulunan kurumlar olması beklenir (Çavuşoğlu, 2007). Fakat tam tersine ilkokullarda genel olarak alışıla gelenin uygulanması, kurumda yeniliklere teşviklerin olmaması bir problem olarak görülmüştür. Hâlbuki eğitiminin ilk basamağını gerçekleştiren, ağaç yaş iken eğilir felsefesinin gerçekleştiricileri olan ilkokul öğretmenleridir. Gelişen ve değişen dünyada söz sahibi olmak, farklılıklara ayak uydurmak öncelikli olarak bu ilk basamağın gerçekleştiricilerinin yaratıcılıklarını geliştirmesi ile mümkün olacaktır. Okullarda öğretmenlerin bireysel yaratıcılıklarının geliştirilmesi de o okulda örgütsel yaratıcılığın tesis edilmesi ile mümkün olacaktır.

Alan yazın incelendiğinde yaratıcılığı bireysel boyutta ele alarak inceleyen birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Okulların temel kaynağının insan olması, işlerinin insanlar tarafından gerçekleştirilmesi

yaratıcılığı örgütsel boyutta incelemenin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Fakat araştırmalar incelendiğinde örgütsel yaratıcılık kavramını eğitim örgütlerinde, özellikle ilkokul öğretmenleri üzerinde inceleyen araştırmalar kısıtlıdır. Bu sebeple, araştırmanın ilkokul öğretmenlerinin örgütsel yaratıcılığa yönelik inceleme alanı oluşturması çalışmayı önemli kılmaktadır. Ayrıca, bu çalışmanın verilerinin, öğretmenlerin sürekli kişisel gelişimlerini canlı tutmak için eğitim, seminer, toplantı vb. faaliyetler yürüten ilgililere ışık tutacağı düşünülmektedir. Bahsi geçen önem çerçevesinde bu çalışmanın asıl amacı ilkokul öğretmenlerinin örgütsel yaratıcılık kavramına yönelik algılarını değerlendirmektir.

Bu amaca yönelik aşağıda geçen alt amaçlar incelenecektir:

1. Öğretmen görüşleri arasında örgütsel yaratıcılık kavramına yönelik, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Öğretmen görüşleri arasında örgütsel yaratıcılık kavramına yönelik, yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Öğretmen görüşleri arasında örgütsel yaratıcılık kavramına yönelik, eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Öğretmen görüşleri arasında örgütsel yaratıcılık kavramına yönelik, kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Öğretmen görüşleri arasında örgütsel yaratıcılık kavramına yönelik, kadro değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Yöntem

Öğretmenlerin kendi okullarında yaşadıkları örgütsel yaratıcılığa yönelik görüşlerini değerlendirmeyi amaçlayan bu araştırma, tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen mevcut olan bir durumu var olduğu gibi açıklamayı çalışan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, olduğu gibi değiştirilmeden tanımlanmaya çalışılır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir hükme varmak için evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2007).

2.1. Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde evrenden örneklem alma yoluna gidilmiştir. Tesadüfü küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Elazığ il merkezindeki farklı sosyal, ekonomik ve kültürel özelliğe sahip eğitim bölgelerinde çalışan 745 öğretmenin oluşturduğu örneklem gurubunda, seçkisiz örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme kullanılmıştır. Hangi bölgede kaç öğretmen olduğuna dair sayısal verilere yönelik bilgiler Elazığ İl Milli Eğitim Müdürlüğünden tedarik edilmiştir. İlgili kurumlardan gerekli izinler alınarak 2018-2019 eğitim-öğretim yılında uygulama yapılmıştır. Uygulanan 850 ankete verilen cevaplar incelendiğinde 745 anketin yeteri kadar doldurulduğu tespit edilmiş, araştırmaya uygun görülerek değerlendirmeye alınmıştır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak, Balay (2010) tarafından geliştirilen ve kullanımı için izin alınmış olan "Örgütsel Yaratıcılık" anketi esas alınmıştır . Anket, beşli likert dereceleme ölçeği şeklinde hazırlanmış, aslına uygun olarak kullanılmıştır. İlave olarak kişisel bilgiler (cinsiyet- yaş-mesleki kıdem-branş-öğrenim durumu) eklenmiştir. Bunun yanı sıra kişisel bilgilere katılımcının çalıştığı bölge bilgisi de alınarak, şehir merkezinin farklı sosyal, ekonomik bölgelerinde görev yapan öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık algılarının kıyaslanması amaçlanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizleri Balay (2010)tarafından yapılmıştır. Bu araştırmada ise Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı, 812 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu sonuçlara göre ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, iki ortalama arasındaki farkların anlamlılığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi F testi kullanılmıştır. t-testinde güven düzeyi $p<.05$ olarak kabul edilmiştir. İkiden çok ortalama arasındaki farkların anlamlılığını ortaya koymak için de F testi sonucunda anlamlı farkın belirlenmesi halinde bu farkın kaynağını belirtmek için Scheffe testi kullanılmıştır.

3. Bulgular

Tablo 1. Öğretmenlerin Örgütsel Yaratıcılık Düzeyine İlişkin Görüşleri

Örgütsel Yaratıcılık Alt Boyutları	n	X̄	ss
Bireysel Yaratıcılık	747	3,74	,64193
Yönetsel Yaratıcılık	747	3,52	,75336
Toplumsal Yaratıcılık	747	3,47	,70882
Örgüt Yaratıcılık Genel	747	3,60	,59191

Tablo 1'de görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık ortalamasının ''katılıyorum'' (X̄=3,60) düzeyinde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerinin örgütsel yaratıcılık düzeylerinin alt boyutlarına ilişkin görüşleri sırasıyla; bireysel yaratıcılık boyutu (x̄= 3,74 - katılıyorum), yönetsel yaratıcılık boyutu (x̄=3.52 - katılıyorum), toplumsal yaratıcılık boyutu (x̄= 3.47 - katılıyorum) şeklindedir. Bulgulara göre öğretmenlerinin örgütsel yaratıcılık alt boyutları da katılıyorum düzeyinde olumlu sonuçlanmıştır.

Tablo 2. Cinsiyet Değişkenine Göre Katılımcıların Örgütsel Yaratıcılık Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Cinsiyet	n	X̄	ss	sd	t	p
Bireysel Yaratıcılık	Erkek	394	3.67	.62	745	3.222	.001*
	Kadın	353	3.82	.65			
Yönetsel Yaratıcılık	Erkek	394	3.44	.73	745	2.826	.005*
	Kadın	353	3.60	.76			
Toplumsal Yaratıcılık	Erkek	394	3.94	.68	745	4.24	.000*
	Kadın	353	3.53	.71			

Örgütsel yaratıcılık ölçeği alt boyutlarında, cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için yapılan t-testi sonuçlarına göre, bütün alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmen görüşlerinin bireysel yaratıcılık boyutundaki ortalamalarına bakıldığında, cinsiyet değişkenine göre istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (t=-3,222; p=0,001<0,05). Kadın çalışanların bireysel yaratıcılık boyutundaki puanları (X̄=3,82), erkek çalışanların bireysel yaratıcılık puanlarından (X̄=3,67) yüksektir. Bu veriye göre kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre bireysel yaratıcılık algıları daha yüksektir.

Öğretmenlerin yönetsel yaratıcılık boyutuna ilişkin görüşlerine bakıldığında, elde edilen verilere göre istatiksel olarak anlamlılık vardır (t=2,826; p=0,005<0,05). İstatiksel rakamlara bakıldığında, kadın katılımcıların (X̄=3.60), erkek katılımcılara (X̄=3.44) göre puan ortalamaları daha yüksektir.

Toplumsal yaratıcılık alt boyutuna yönelik öğretmen görüşleri arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark (t=-3.242, p=0.001) tespit edilmiştir. Verilere bakıldığında, erkek öğretmenlerin (X̄=3.94), kadın öğretmenlere göre (X̄=3.53) toplumsal yaratıcılık algıları daha yüksek puanlanmıştır.

Tablo 3. Branş Değişkenine Göre Katılımcıların Örgütsel Yaratıcılık Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Branş	n	X̄	ss	sd	t	p
Bireysel Yaratıcılık	Sınıf Ö.	443	3.75	.65	745	.603	.547
	Branş Ö.	304	3.73	.62			
Yönetsel Yaratıcılık	Sınıf Ö.	443	3.49	.79	745	-1.286	.199*
	Branş Ö.	304	3.56	.69			
Toplumsal Yaratıcılık	Sınıf Ö.	443	3.46	.72	745	-.570	.569
	Branş Ö.	304	3.49	.68			

Tablo 3'e bakıldığında, öğretmen görüşlerinden elde edilen verilere göre t testi sonuçları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya koyan sonuçlara ulaşılmamıştır.

Öğretmen görüşlerinin bireysel yaratıcılık boyutundaki ortalamalarına bakıldığında, branş değişkenine göre istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (t=,603; p=0,547). Bu sonuçlara göre, sınıf öğretmenlerinin (X̄=3,75) ve branş öğretmenlerinin (X̄=3,56) görev yaptığı okulda bireysel yaratıcılığa ilişkin görüşlerinin aynı doğrultuda oldukları tespit edilmiştir.

Yönetsel yaratıcılık alt boyutuna yönelik öğretmen görüşleri arasında branş değişkenine göre, bireysel boyutta olduğu gibi anlamlı bir fark (t=-1.286, p=0.199) tespit edilmemiştir. Sınıf öğretmenleri (X̄=3.49), ve branş öğretmenleri (X̄=3.56), aynı yönde, katılıyorum düzeyinde görüş bildirmişlerdir.

Toplumsal yaratıcılık alt boyutuna yönelik öğretmen görüşlerinden elde edilen puanlara bakıldığında branş değişkenine göre, istatiksel olarak bir fark bulunmamıştır (t=-.,570; p=0.569). Sınıf öğretmenlerinin (X̄=3.49), ve branş öğretmenlerinin (X̄=3.56), toplumsal yaratıcılık boyutuna yönelik görüşleri arasında farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 4. Mezun Olunan Okul Değişkenine Göre Örgütsel Yaratıcılık Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyut	Mezun Olunan Okul	n	X̄	ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Bireysel Yaratıcılık	Eğitim Fakültesi	499	3.76	.63	Gruplar Arası	3.320	2	1.660	4.062	.018*	2-3
	Fen-Edebiyat	194	3.65	.65	Gruplar İçi	304.085	744	.409			
	Diğer	54	3.92	.58							
Yönetsel Yaratıcılık	Eğitim Fakültesi	499	3.52	.77	Gruplar Arası	.014	2	.007	.013	.987	Yok
	Fen-Edebiyat	194	3.52	.70	Gruplar İçi	423.474	744	.569			
	Diğer	54	3.50	.76							
Toplumsal Yaratıcılık	Eğitim Fakültesi	499	3.47	.71	Gruplar Arası	.301	2	.150	.299	.742	Yok
	Fen-Edebiyat	194	3.45	.68	Gruplar İçi	374.506	744	.503			
	Diğer	54	3.54	.69							

Örgütsel yaratıcılık ölçeğinin, bireysel yaratıcılık boyutundaki puan ortalamalarının mezun olunan okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan gruplar arası tek yönlü varyans analizi sonucunda, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (F=4,062; p=0.18). Mevcut farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için post-hoc testi yapılmıştır. Mezun olduğu okul "Diğer" yani eğitim fakültesi ve fen edebiyat fakültesi dışında herhangi bir fakülteden mezun olanların bireysel yaratıcılık puanları (X̄=3.92), mezun olduğu okul "eğitim fakültesi" (X̄=3.76), ve mezun olduğu okul fen edebiyat fakültesi (X̄=3.65), olan okullardan daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4 incelendiğinde, yönetsel yaratıcılık alt boyutuna yönelik öğretmen görüşleri arasında, mezun olunan okul değişkenine göre herhangi bir farklılık bulunmamıştır (F=0.013, p=0.987). Eğitim fakültesinden mezun olan öğretmenlerin ortalamaları (X̄=3.52), Fen-Edebiyat fakültesinden mezun olan öğretmenleri ortalamaları (X̄=3.52) ve diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlerin ortalamaları (X̄=3.50), "Katılıyorum" düzeyindedir.

Toplumsal yaratıcılık alt boyutuna yönelik öğretmen görüşleri arasında anlamlılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan anova testi sonucunda anlamlılık görülmemiştir (F=0.299, p=0.742). Bu veriye bakıldığında Eğitim fakültesinden mezun olan öğretmenlerin (X̄=3.52), Fen-Edebiyat fakültesinden mezun olan öğretmenlerin (X̄=3.52) ve diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlerin (X̄=3.50), görev yaptıkları okulda toplumsal yaratıcılığa yönelik algıları aynı doğrultudadır.

Tablo 5. Kıdem Değişkenine Göre Katılımcıların Örgütsel Yaratıcılık Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyut	Kıdem	n	$\bar{X}$	ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Bireysel Yaratıcılık	1-5 Yıl	103	3.72	.64	Gruplar Arası	4.031	7	1.008	2.465	.044*	2-4 2-5
	6-10 Yıl	119	3.59	.64	Gruplar İçi	303.375	742	.409			
	11-15 Yıl	112	3.74	.66							
	16-20 Yıl	131	3.81	.60							
	21+ Yıl	282	3.79	.64							
Yönetsel Yaratıcılık	1-5 Yıl	103	3.51	.69	Gruplar Arası	1.019	4	.256	.447	.774	Yok
	6-10 Yıl	119	3.44	.76	Gruplar İçi	422.370	742	.569			
	11-15 Yıl	112	3.56	.66							
	16-20 Yıl	131	3.52	.74							
	21+ Yıl	139	3.54	.80							
Toplumsal Yaratıcılık	1-5 Yıl	103	3.48	.61	Gruplar Arası	3.744	4	.936	1.872	.114	Yok
	6-10 Yıl	119	3.32	.74	Gruplar İçi	371.063	742	.500			
	11-15 Yıl	112	3.53	.68							
	16-20 Yıl	131	3.45	.71							
	21+ Yıl	282	3.51	.72							

Örgütsel yaratıcılık ölçeğinin, bireysel yaratıcılık boyutundaki puan ortalamalarının kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan gruplar arası tek yönlü varyans analizi sonucunda, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (F=2,465; p=0.044). Mevcut farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için post-hoc testi yapılmıştır. Anlamlı farklılığın kıdemi "6-10" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.59), ile kıdemi "16-20" yıl arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.81) ve kıdemi "21+" yıldan fazla olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.79), arasında olduğu tespit edilmiştir. Buna göre kıdemi yüksek olan öğretmenlerin görev yaptığı okulda, bireysel yaratıcılık algıları daha yüksektir

Tablo 5 incelendiğinde, yönetsel yaratıcılık alt boyutuna yönelik öğretmen görüşleri arasında, kıdem değişkenine göre herhangi bir farklılık bulunmamıştır (F=0.447, p=0.774). Kıdemi "1-5" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.51), kıdemi "6-10" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.44), kıdemi "11-15" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.56), kıdemi "16-20" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.52) ve kıdemi "21+" yıldan fazla olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.54) "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Toplumsal yaratıcılık alt boyutuna yönelik öğretmen görüşleri arasında kıdem değişkenine göre anlamlılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan anova testi sonucunda anlamlılık tespit edilmemiştir (F=0.299, p=0.742). Bu sonuçlara göre, kıdemi "1-5" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.48), kıdemi "6-10" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.32), kıdemi "11-15" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.53), kıdemi "16-20" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.45) ve kıdemi "21 +" yıldan fazla olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.51) görev yaptıkları okulda toplumsal yaratıcılığa yönelik algıları aynı doğrultudadır.

Tablo 6. Yaş Değişkenine Göre Katılımcıların Örgütsel Yaratıcılık Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyut	Yaş	n	$\bar{X}$	ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Bireysel Yaratıcılık	18-24	40	3.44	.74	Gruplar Arası	4.370	7	1.093	6.675	.031*	1-2 1-3 1-4 1-5
	25-31	116	3.70	.61	Gruplar İçi	303.063	742	.408			
	32-38	148	3.78	.60							
	38-45	211	3.78	.61							
	45+	232	3.76	.67							
Yönetsel Yaratıcılık	18-24	40	3.31	.72	Gruplar Arası	2.263	4	.566	.997	.408	Yok
	25-31	116	3.52	.74	Gruplar İçi	421.126	742	.568			
	32-38	148	3.57	.67							
	38-45	211	3.50	.74							
	45+	232	3.54	.81							
Toplumsal Yaratıcılık	18-24	40	3.35	.80	Gruplar Arası	2.106	4	.527	1.048	.381	Yok
	25-31	116	3.44	.64	Gruplar İçi	372.701	742	.502			
	32-38	148	3.49	.68							
	38-45	211	3.42	.72							
	45+	232	3.53	.72							

Örgütsel yaratıcılık ölçeğinin, bireysel yaratıcılık boyutundaki puan ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan gruplar arası tek yönlü varyans analizi sonucunda, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (F=6,675; p=0.031). Mevcut farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için post-hoc testi yapılmıştır. Anlamlı farklılığın yaşı "18-24" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.44) ile yaşı "25-31" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.70), yaşı "32-38" olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.78), yaşı "38-45" olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.78), yaşı "45+" yıldan fazla olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.76), arasında olduğu tespit edilmiştir. Buna göre yaşı yüksek olan öğretmenlerin görev yaptığı okulda, bireysel yaratıcılık algıları daha yüksektir

Tablo 6 incelendiğinde, yönetsel yaratıcılık alt boyutuna yönelik öğretmen görüşleri arasında, yaş değişkenine göre herhangi bir farklılık bulunmamıştır (F=0.447, p=0.774). Yaşı "18-24" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.31), yaşı "25-31" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.52), yaşı "32-38" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.57), yaşı "38-45" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.50) ve yaşı "45+" yıldan fazla olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.54) yönetsel yaratıcılık boyutunda "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Toplumsal yaratıcılık alt boyutuna yönelik öğretmen görüşleri arasında kıdem değişkenine göre anlamlılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan anova testi sonucunda anlamlılık tespit edilmemiştir (F=0.299, p=0.742). Bu sonuçlara göre, yaşı "18-24" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.35), yaşı "25-31" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.44), yaşı "32-38" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.49), yaşı "38-45" arası olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.42) arası olan öğretmenler ve yaşı "45+" yıldan fazla olan öğretmenler ($\bar{X}$=3.53) görev yaptıkları okulda toplumsal yaratıcılığa yönelik algıları aynı doğrultuda, "Katılıyorum" düzeyindedir.

Tablo 7. Eğitim Bölgesi Değişkenine Göre Katılımcıların Duygusal İklim Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyut	Eğitim Bölgesi	n	$\bar{X}$	ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Bireysel Yaratıcılık	Bahçelievler	184	3.71	.62	Gruplar Arası	4.686	4	.422	1.023	.394	Yok
	Fırat	125	3.81	.60	Gruplar İçi	305.720	742	.412			
	Harput	116	3.69	.66							
	Hazar	117	3.70	.65							
	Karşıyaka	205	3.78	.65							
Yönetsel Yaratıcılık	Bahçelievler	188	3.47	.72	Gruplar Arası	1.028	4	.257	.452	.771	Yok
	Fırat	129	3.58	.69	Gruplar İçi	422.360	742	.569			
	Harput	119	3.53	.75							
	Hazar	122	3.50	.77							
	Karşıyaka	210	3.53	.79							
Toplumsal Yaratıcılık	Bahçelievler	188	3.47	,60	Gruplar Arası	2.819	4	.705	1.406	.230	Yok
	Fırat	129	3.59	,73	Gruplar İçi	371.989	742	.501			
	Harput	119	3.40	,72							
	Hazar	122	3.48	,72							
	Karşıyaka	210	3.43	,75							

Örgütsel yaratıcılık ölçeğinin, puan ortalamalarının bölge değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan gruplar arası tek yönlü varyans analizi sonucunda, istatistiksel açıdan hiçbir boyutta anlamlı fark bulunmamıştır. Buna göre Elâzığ merkez bölgede görev yapan öğretmenlerin görüşleri arasında örgütsel yaratıcılığın bireysel yaratıcılık (F=1,023; p=0.394), yönetsel yaratıcılık (F=0,452; p=0.771) ve toplumsal yaratıcılık (F=1,406; p=0.230) boyutlarına yönelik bölge değişkeni açısından farklılık olmadığı görülmüştür.

4. Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçlarına bakıldığında, öğretmenlerin örgütsel yaratıcılığa ilişkin görüşleri, yeterli düzeyde sonuçlanmıştır. Ayrıca örgütsel yaratıcılığa ilişkin bütün alt boyutlar da yeterli düzeyde sonuçlanmıştır. Her ne kadar üç boyutta yeterli düzeyde sonuçlansa da bireysel yaratıcılık boyutu diğer boyutlara göre daha yüksek puanlanmıştır. Balay'ın (2010), *"Akademik Personelin Örgütsel Yaratıcılık Algıları"* adlı çalışma Harran Üniversitesinde çalışan akademisyenler üzerinde yaptığı çalışmada, akademik personelin yönetsel ve toplumsal yaratıcılık alt boyutlarında orta düzeyde, bireysel yaratıcılık alt boyutunda ise yeterli düzeyde oldukları görülmüştür. Yine Karacabey (2011) tarafından resmi ve özel ilkokullarda yapılan çalışmada, özel okullarda çalışan yönetici ve öğretmenlerin örgütsel yaratıcılığın alt boyutlarının hepsinde yeterli düzeyde bulunmuşken, resmi okullarda çalışan yönetici ve öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık alt boyutlarından olan bireysel yaratıcılık boyutunda yeterli düzeydeyken, yönetsel ve toplumsal yaratıcılık boyutunda ise orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Elde edilen bulgulara göre Öğretmenlerin örgütsel yaratıcılıklarını değerlendirmek amacı ile uygulanan örgütsel yaratıcılık ölçeğinin, "Bireysel Yaratıcılık" alt boyutuna ilişkin görüşlerinin cinsiyet, kıdem, yaş, eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre, görev yaptığı okulda örgütsel yaratıcılık atmosferini bireysel olarak daha çok

hissettiği söylenebilir. Yine orta yaş ve üstü öğretmenlerin genç yaş grubundaki öğretmenlere göre örgütsel yaratıcılığı bireysel boyutta daha yüksektir. Fen edebiyat fakültesi ve eğitim fakültesi dışından mezun olan (diğer bölümler) öğretmenlerin, Fen edebiyat fakültesinden mezun olan öğretmenlere göre de bireysel boyutta yaratıcıları daha yüksektir. Bu durum diğer bölümlerden mezun olan öğretmenlerin hangi bölümlerden mezun olduğuna yönelik bir ilgi oluşturmuştur. Kıdemi yüksek olan öğretmenlerin kıdemi az olan öğretmenlere göre örgütsel yaratıcılıklarının bireysel boyutta yüksek çıkması çalışmanın başında beklenen bir sonuç değildir. Zira genç öğretmenlerin teknolojiye ve yeniliğe olan ilgisi, yeteneği bu yaş gurubunun örgütsel yaratıcılıklarının da bireysel olarak yüksek olması beklentisini oluşturmuştur. Bireysel yaratıcılık boyutunda kıdemi ve yaşı yüksek olan öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık algılarının daha yüksek olması tecrübenin öğrenme isteğini artırması ile açıklanabilir. Ayrıca yaş olarak genç olan kişilerin her şeyi biliyor olabileceği fikrine kapılması da bu konu üzerinde etkili olabilir. Kadınların erkeklere göre örgütsel yaratıcılığının yüksek olması, kadın çalışanların iş hayatında her geçen gün sayılarının artması, her alanda kendilerini gösterme gayreti ile açıklanması mümkün olabilir. "Yönetsel Yaratıcılık" alt boyutuna ilişkin katılımcı görüşlerinin sadece cinsiyet değişkenine göre farklılaştığı sonucuna varılmıştır. Kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre, örgütsel yaratıcılık algıları yönetsel boyutta daha yüksektir. "Toplumsal Yaratıcılık" alt boyutuna ilişkin katılımcı görüşleri ise sadece cinsiyet değişkenine göre farklılaştığı sonucuna varılmıştır. Erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre, örgütsel yaratıcılık algıları toplumsal boyutta daha yüksektir.

Kısacası araştırmada, öğretmenlerin örgütsel yaratıcılığa ilişkin görüşleri hem genelinde hem de bütün boyutlarda yeterli düzeydedir. Ayrıca öğretmen görüşleri "Bireysel Yaratıcılık" alt boyutunda cinsiyet, kıdem, yaş, eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşırken, "Yönetsel Yaratıcılık" ve "Toplumsal Yaratıcılık" y alt boyutlarında sadece cinsiyet değişkenine göre farklılaşmıştır. Say (2015), "*Örgütsel Yaratıcılık ve Merak Duygusu Arasındaki İlişkinin Ortaokul Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre İncelenmesi"* adlı çalışmada ortaokulda görev yapan öğretmenlerinin örgütsel yaratıcılık düzeylerinin yüksek yeterlikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık alt boyutlarında anlamlı bir farklılaşma, bireysel yaratıcılık alt boyutunda eğitim durumuna göre, toplumsal yaratıcılık alt boyutunda ise mesleki kıdemde görülmüştür. Yurter (2016), *"İlkokul ve Ortaokullarda Okul İklimi İle Örgütsel Yaratıcılık Davranışları Arasındaki İlişki"* adlı çalışmasında öğretmenlerin örgütsel yaratıcılıklarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğretmelerin cinsiyet, yaş ve kıdem değişkenlerine göre örgütsel yaratıcılığın bireysel yaratıcılık alt boyutunda anlamlı farklılaşma görülürken, branş değişkenine, eğitim durumuna, okul türüne, okuldaki öğrenci sayısına ve okuldaki öğretmen sayısına göre örgütsel yaratıcılığın alt boyutlarında anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Meriç (2018), "*İlkokulda Örgüt Kültürü ve Örgütsel Yaratıcılık İlişkisinin Yönetici ve Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi"* isimli çalışmasında ilkokuldaki yöneticilerin ve öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık düzeylerini yüksek bulmuştur. Ağaldağ ve Dağlı (2018), "*Öğretmenlerin Örgütsel Yaratıcılığa İlişkin Algılarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*" adlı çalışmasında öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık algıları orta düzeyde olduğu ve hiçbir boyutta değişkenler açısından farklılaşma olmadığını ortaya koymuştur.

Bu sonuçlara göre aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- İl merkezinde yapılan bu çalışmanın kırsal bölgelerde yapılması önerilebilir. Çünkü bir takım imkânlardan yoksun bu bölgelerde örgütsel yaratıcılık açısından belirtilen değişenlere göre farklılık olup olmadığı merak konusudur.
- Çalışmanın sonucuna göre kadınların, fen edebiyat mezunlarının, yaş ortalaması ve kıdemi yüksek öğretmenlerin yaratıcılığın bireysel boyutta algısının yüksek çıkmasındaki sebeplerin araştırılması bu konuda merakı olan araştırmacılara önerilebilir.

Kaynakça

Ağalday, B. ve Dağlı, A. (2018). Öğretmenlerin Örgütsel Yaratıcılığa İlişkin Algılarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. 13. *Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi: Eğitim Yönetimi Araştırmaları.* 166-181.

Akkanat F. 2014. *Çalışan Motivasyonunda Algılanan Örgütsel Yaratıcılığın Rolü: Bir Kamu Kurumu Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Balay, R. 2010. Öğretim elemanlarının örgütsel yaratıcılık algıları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 43*(1),41-78.

Çavuşoğlu D. 2007. *Küresel rekabet ortamında örgütlerde yaratıcılık kültürü ve yaratıcılık yönetimine ilişkin tutumların incelenmesi (okullarda araştırma)* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Çoban, S. (1999). Yöneticilerin yaratıcılık düzeyleri ile liderlik tarzları arasındaki ilişki. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karacabey, M. F. (2011). *Özel ve resmi ilköğretim okulu yönetici ve öğretmenlerinin yaratıcılık algısı*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Harran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.

Karasar, N. (2007). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel.

Marşap A 1999. *Yaratıcı Liderlik*. Ankara: Öncü Kitapları.

Meriç, Ç. (2018). *İlkokullarda örgüt kültürü ve örgütsel yaratıcılık ilişkisinin yönetici ve öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi: Balıkesir ili örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

Say, K. (2015). *Örgütsel yaratıcılık ve merak duygusu arasındaki ilişkinin orataokul öğretmenlerinin görüşlerine göre incelenmesi* (Ankara İli Örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yalazan A. 2006. *Genel liselerde okul kültürü oluşturmada okul yöneticilerinin rollerinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yıldırım, E. 2007. Bilgi çağında yaratıcılığın ve yaratıcılığı yönetmenin önemi. *Selçuk Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 12*(9), 109-120.

Yılmaz A, İraz R. 2013. Örgütsel Yaratıcılık Kültürü Bağlamında Çalışanların Yaratıcılık Yönetimine İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi: Konya İli Devlet ve Katılım Bankaları Örneği, *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(5), 829-855.

Yurter, Y. (2016). *İlkokul ve ortaokullarda okul iklimi ile örgütsel yaratıcılık arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Eğitim Kurumlarındaki Müdür Yardımcılarının Görev ve Sorumluluklarının Değerlendirilmesi

Zülküf Nanto[24]

[a]*Eğitim Fakültesi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye, 23190*

Öz

Bu araştırmanın amacı, okul müdür yardımcılarının görevlerine yönelik görüşlerini müdür yardımcılarının bakış açıları ile değerlendirmektir. Amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örnekleme yönteminin kullanıldığı çalışmada, 2019-2020 eğitim öğretim yılında, Bakanlığımız 2023 Eğitim Vizyonu yönelik; "Okul ve kurumlarda Kapsayıcı Eğitim kapsamında okul yöneticilerinin mesleki gelişim Programına Türkiye'nin farklı illerinden katılan 50 müdür yardımcısı, araştırmanın örneklem grubunu oluşturmuştur. Veri toplamak için hazırlanan 2 adet açık uçlu soru, görüşleri alınmak üzere okul yöneticilerine sorulmuştur. Elde edilen verilerin analizinde nitel araştırmaları çözümlemede olgu bilim deseni uygulanmış ve ifadelerin benzerliğine göre gruplandırmalar yapılarak temalar oluşturulmuştur. Her bir temada dikkat çeken yönetici görüşleri doğrudan alıntılarla yansıtılmıştır. Araştırma sonunda okul yöneticilerinin görüşlerinden elde edilen sonuçlara göre, kapsayıcı eğitim kapsamında hizmet içi eğitime katılan müdür yardımcılarının büyük çoğunluğu yönetmelikle kendileri için belirlenen görev ve sorumluluklarını bildiğini, az bir kısmı ise bilmediğini ifade etmiştir. Ayrıca müdür yardımcılarının okullarında her gün yürüttüğü görevler ile yönetmelikte kendileri için belirtilen görevlerin aynı olmadığını savunan müdür yardımcıları katılımcıların yarısından fazlasını oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler:
Eğitim, yönetim, müdür yardımcıları

1. Giriş

Kişilerin hayatında istendik yönde değişim meydana getirmek için oluşturulduğunu düşündüğümüz eğitim kurumlarının amacına ulaşabilmesi için kilit konuma sahip paydaşlardan biri de müdür yardımcılarıdır. Okulun öğrenci işlerinden, bina tesis bütün işlerin yürütülmesinde doğrudan veya dolaylı payı olan müdür yardımcıları, öğretmen, öğrenci ve yönetim arasında köprü görevi görmektedir. Yani okulun iletişiminin kaynak noktası müdür yardımcılarıdır. Bilgi ve bilginin üreticilerinin öneminin gün geçtikçe artığını düşündüğümüzde eğitim öğretim faaliyetlerinin tesadüflere bırakılması kabul edilir gibi durmamaktadır. Bu sebeple okullarda çok ciddi işler yürüten müdür yardımcılarının yürüttüğü görevlerin ve sorumluluklarının neler olduğunu bilmeleri gerekmektedir. 07.09.2013 tarihinde Resmî Gazete' de yayınlanarak yürürlüğe giren Millî Eğitim Bakanlığı Orta Öğretim Kurumları Yönetmeliğinin 80. maddesine göre müdür yardımcılarının görevleri (MEB, 2013): (1) Müdür yardımcısı eğitim, öğretim ve yönetim işlerinin planlı, düzenli ve amacına uygun olarak yürütülmesinden müdüre ve müdür başyardımcısına karşı sorumludur. (2) Müdür yardımcısının görev yetki ve sorumlulukları şunlardır: a) Okulda kullanılan belge, defter, çizelge ve formlarla ilgili iş ve işlemleri yürütür ve gerekli olanları imzalar. b) Görevlendirildiğinde, ilgili mevzuat kapsamında oluşturulan kurul, komisyon ve ekiplere katılır, başkanlık eder ve bunlarla ilgili iş ve işlemleri yürütür. c) Kendisine verilen nöbet görevini yürütür, nöbetçi öğretmen ve öğrencileri izler, nöbet raporlarını inceler, varsa sorunları müdür başyardımcısına ve müdüre iletir. ç) Sorumluluğuna verilen

[25] Sorumlu yazar adresi: Eğitim Fakültesi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye, 23190
e-posta:zlkfnnt@hotmail.com

öğrencilerle ilgili iş ve işlemleri müdür ve müdür başyardımcısıyla işbirliği içinde yürütür. d) Elektronik ortamda veri tabanı üzerinden bilgi alış verişiyle ilgili işlemleri yürütür. e) Mezunların izlenmesine yönelik iş ve işlemleri yürütür. (3) Müdür tarafından verilen görevin gerektirdiği diğer görev ve sorumlulukları yerine getirir. 26.07.2014 tarihinde Resmî Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe giren Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliğinin 41. maddesine göre müdür yardımcılarının görevleri (MEB, 2014): (1) Müdürün ve müdür başyardımcısının olmadığı zamanlarda müdüre vekâlet eder. Müdür yardımcısı, görev tanımında belirtilen görevler ile müdür tarafından verilen görevleri yerine getirir. Yönetmelikte okul müdür yardımcılarının görevleri görüldüğü gibi genel ifadeler taşımaktadır. Müdür yardımcılarının her gün yaptığı işlerin tanımları, yapılacaklar, hangi işlerin kimler tarafından yürütüleceğine yönelik bir netlik yoktur. Orta öğretimde çalışan müdür yardımcıları için birkaç cümle ile görevleri hakkında açıklama varken, ilköğretim kurumlarındaki müdür yardımcıları için sadece müdürün verdiği görevleri yerine getirir şeklinde bir açıklama görev tanımının netliği açısından yeterli görülmemektedir. Yukarında yönetmelikçe görev tanımı verilen müdür yardımcılarını 21 Haziran2018 tarihinde Resmî Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe giren Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Kurumlarına Yönetici Görevlendirme Yönetmeliğinin 5. ve 7. maddelerine göre müdür yardımcısı olarak atanacak kişideki şartlar (MEB, 2018):

Yönetici olarak görevlendirileceklerde aşağıdaki genel şartlar aranır: a) Yükseköğretim mezunu olmak. b) Bakanlık kadrolarında öğretmen olarak görev yapıyor olmak. c) Görevlendirileceği eğitim kurumu ile aynı türdeki eğitim kurumlarından birine öğretmen olarak atanabilecek nitelikte olmak ve görevlendirileceği eğitim kurumu ile aynı türdeki eğitim kurumlarından birinde aylık karşılığında okutabileceği ders bulunmak. ç) Yazılı sınav başvurusunun son günü itibarıyla, son dört yıl içinde adlî veya idarî soruşturma sonucu yöneticilik görevi üzerinden alınmamış olmak. d) Zorunlu çalışma gerektiren yerler dışındaki eğitim kurumu yöneticiliklerine görevlendirilecekler bakımından, ilgili mevzuatına göre zorunlu çalışma yükümlülüğünü tamamlamış, erteletmiş ya da bu yükümlülükten muaf tutulmuş olmak. Müdür yardımcısı olarak görevlendirileceklerde aranacak özel şartlar: Müdür yardımcısı olarak görevlendirileceklerin aşağıdaki şartlardan en az birini taşımaları gerekir: a) Müdür, kurucu müdür, müdür başyardımcısı, müdür yardımcısı veya müdür yetkili öğretmen olarak görev yapmış olmak. b) Bakanlığın şube müdürü veya daha üst unvanlı kadrolarında görev yapmış olmak. c) Adaylık dâhil en az iki yıl öğretmen olarak görev yapmış olmak. Aynı yönetmeliğin 15. Maddesine göre, Yazılı sınav duyurusunun son günü itibarıyla 5 inci, ve 7. inci maddelerde belirtilen şartları taşıyanlar arasından müdür ve müdür yardımcısı olarak ilk defa görevlendirilecekleri belirlemek amacıyla Bakanlık Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğünce test usulü ile yazılı sınav yapılır. Bu sınavda 100 puan üzerinden 60 ve üzerinde puan alanlar başarılı sayılır. 21. Maddeye göre de: Müdür ve müdür yardımcılığı için yapılacak sözlü sınava katılmaya hak kazanan adaylar, 20. inci maddede belirtilen sözlü sınav konuları ve ağırlıkları dikkate alınarak Ek-2'de yer alan form üzerinden sözlü sınav komisyonunca 100 tam puan üzerinden değerlendirilir. Sözlü sınavda 60 ve üzerinde puan alanlar başarılı sayılır. Görüldüğü gibi sadece öğretmen olarak birkaç yıl görev yapıp herhangi bir yöneticilik deneyimi veya eğitimi almadan görev yapan öğretmenler kendi mesleği ile alakalı teorik bilgileri içeren, yazılı ve sözlü sınavda başarı olarak müdür yardımcısı olabilmektedir. Bu problem sadece Türkiye'de olan bir durum değildir. Dünya ülkeleri arasında gelişmekte olan birçok ülkede okul yöneticiliğine atanma öncesi yetiştirme programları yoktur (Karip ve Köksal 1999).

Türkiye'de tarihsel olarak bakıldığında, eğitim kurumları yöneticilerini yetiştiren atılımları görmek mümkündür:

1. Türkiye'de 1924 yılında John Dewey, Türk eğitim sistemi ile ilgili hazırladığı raporda, okul müdürlerini yetiştirecek ders ve programların açılmasına ilişkin bazı önerilerde bulunmuştur (Sişman ve Turan, 2004).
2. 1953 yılında Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü (TODAİE)'nin kurulması, Türkiye'de kamu yönetiminin ve onun bir alt alanı olarak eğitim yönetiminin ayrı bir alan olarak ele alındığını göstermektedir (Kayıkçı, 2001).
3. 1962 yılında Merkezi Hükümet Teşkilâtı Araştırma Projesi (MEHTAP) raporu hazırlanmıştır. Bu raporda mille eğitim bakanlığı için okullarda çalışacak yöneticilerin üniversitelerde yetiştirilmesi için bu bölümlerin açılması önerilmiştir (Kayıkçı, 2001; akt: Özmen ve Kömürlü, 2010).
4. 1965'li yılından başlayarak Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi bünyesinde açılan eğitim yönetimi bölümü 2000'li yıllara kadar devam etmiş ve kapanmıştır (Ataman, 1999).

Günümüzde ise Eğitim yöneticisi atanmadan önce, üniversitelerde yönetici yetiştirecek lisans düzeyinde herhangi bir program yoktur. Sadece üniversitelerin eğitim bilimleri anabilim dalının bünyesinde bulunan eğitim yönetimi bilim dalında oluşturulmuş program ile eğitim yönetimi dersleri tezli/tezsiz yüksek lisans ve doktora düzeyinde verilmektedir. Tablo 1.' de Gazi Üniversitesinin Eğitim yönetimi bölümüne yönelik oluşturulan ders isimleri bulunmaktadır. Türkiye'de diğer fakültelerde eğitim yönetimi bilim dalında bu derslerle aynı veya bunlara yakın dersler verilmektedir.

Tablo 1. Gazi üniversitesinin eğitim yönetimi bölümüne yönelik oluşturulan ders isimleri

Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Programı Ders Programı	**Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Ders Programı**	**Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı Tezsiz Yüksek Lisans Programı Ders Programı**
Eğitim Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar (Zorunlu)	Bilimsel Hazırlık	Yönetim Bilimi
Türk Eğitim Sistemi ve Sorunları (Zorunlu)	Yönetim Bilimi (Zorunlu)	Araştırma ve Yayın Etiği
Örgütsel Değişim ve Yönetimi (Zorunlu)	Eğitim Yönetimi ve Denetiminde Akademik Yazma (Zorunlu)	Araştırma ve Yayın Etiği (Şube 2)
Eğitimde Planlama Modelleri (Zorunlu)	Psikoloji (Zorunlu)	Eğitim ve Toplum
Yönetsel Davranış (Seçmeli)	Felsefe (Zorunlu)	Sosyoloji
Yönetimde Problem Çözme Teknikleri (Seçmeli)	Sosyoloji (Zorunlu)	Türk Eğitim Sisteminde Örgüt ve Yönetim
Bilgi Yönetimi (Seçmeli)	Eğitim Hukuku (Zorunlu)	Okul Yönetimi
Eğitim Yönetiminde Alan Araştırması I (Seçmeli)	Tezli Yüksek Lisans Dönem Dersleri	Okul Yönetimi ve Liderlik
Eğitimin Sosyal ve Kültürel Temelleri (Seçmeli)	Eğitim Yönetimi (Zorunlu)	Eğitim Yönetiminde Kuram ve Uygulama
Eğitimde Politika Analizi (Seçmeli)	Araştırma ve Yayın Etiği (Zorunlu)	Demokrasi ve İnsan Hakları
Karşılaştırmalı Eğitim Yönetimi (Seçmeli)	Okul Yönetimi ve Kültürü (Zorunlu)	Yönetim Psikolojisi
Eğitim Yönetiminde Alan Araştırması II (Seçmeli)*	Okul Yönetimi ve Kültürü (Zorunlu) Şube 2	Eğitim Ekonomisi ve Planlaması
İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi (Seçmeli)	Eğitim Ekonomisi ve Planlaması (Zorunlu)	Denetim ve Rehberlik
Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (Seçmeli)	Örgütsel Davranış (Seçmeli)	Program Geliştirme Hizmetleri ve Yönetimi
Eleştirel Pedagoji (Seçmeli)	Türk Eğitim Sisteminde Örgüt ve Yönetim (Seçmeli)	Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri
Örgütsel Sağlık ve Liderlik (Seçmeli)	Yönetim Kuramları ve Uygulamaları (Seçmeli)	Eleştirel Pedagoji
Yönetim ve Liderlik (Seçmeli)	Eğitim Liderliği (Seçmeli)	Etkili Okul Liderliği
Türk Eğitim Sistemi ve Yükseköğretim (Seçmeli)	Eğitim Liderliği (Seçmeli) Şube 2	
Eğitim Sorunlarının Politik ve Kültürel Analizi (Seçmeli)	Türk Eğitim Sisteminde Denetim ve Rehberlik Uygulamaları (Seçmeli)	
Toplumsal Kalkınma ve Eğitim (Seçmeli)	Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (Seçmeli)	
Seminer (Zorunlu)**	Çağdaş Türk Eğitim Sisteminin Problemleri (Seçmeli)	
	Eğitimde İstatistik ve Bilgisayar Kullanımı (Seçmeli)	
	Eleştirel Pedagoji (Seçmeli)	
	Örgütsel Öğrenme (Seçmeli)	
	Eğitim Politikası (Seçmeli)	
	Eğitim Yönetimi Semineri (Zorunlu)	

Ülkemizde okul yöneticilerinin yetiştirilmesine yönelik lisans düzeyinde herhangi bir program bulunmamaktadır. Sadece yüksek lisans ve doktora düzeyinde dersler verilmektedir. Okul yöneticilerinin gün boyu okulda oldukları düşünüldüğünde bu programlara iş başında katılması, işini aksatmadan mümkün olmayacaktır. Ayrıca eğitim yönetimi alanında yüksek lisans veya doktora yapmak için belirli şartları taşıyor olmak, belirli sınavları geçmiş olmak gibi farklı sıkıntıları da beraberinde getirmektedir. Mevcut yönetici atama yönetmeliğinde de müdür yardımcısı olarak atanmak için bu bölümlerde yüksek lisans veya doktora yapma zorunluluğu yoktur. Bununla birlikte eğitim yönetiminde verilen derslere yönelik yukarıdaki tabloya bakıldığında genellikle, liderlik, pedagoji, örgüt, yönetim gibi yöneticilikle alakalı genel derslerin verildiği görülmektedir. Okul müdür yardımcılarının her gün okullarda yerine getirmesi gereken, DYS işlemleri, TEFBİS işlemleri, Öğrenci işleri, Mebbis, e-okul gibi konularda derslerin olmadığını, atanan müdür yardımcılarının deneme yanılma yolu ile işlerini öğrendikleri görülmektedir.

Belirli süre öğretmenlik yapıp herhangi bir eğitime tabi tutulmadan müdür yardımcılığı görevine sınavla atanan, iş başında görevlerini deneme yanılma yoluyla öğrenen müdür yardımcılarının gerçekten de görev ve sorumluluklarını bilip bilmedikleri merak konusu olmuş ve çalışmanın problem durumunu oluşturmuştur. Bu problem çözümüne yönelik veriler oluşturmak için yürütülen bu çalışma müdür yardımcılarının görev ve sorumluluklarına karşı farkındalıklarını ortaya koyması açısından önemlidir. Çünkü Türkiye'de müdür yardımcılarına yönelik farklı konularda çalışmalara rastlamak mümkündür ancak, müdür yardımcılarının görevleri hakkında görüşlerini değerlendirecek çalışmalar kısıtlıdır. Bu önem çerçevesinde yürütülen bu çalışmanın amacı müdür yardımcılarının görev ve sorumluluklarına karşı görüşlerini değerlendirmektir. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıda verilen alt amaçlara cevap aranmıştır:

1. Yönetmelik ile müdür yardımcıları için belirlenen görevlerin neler olduğunu bilip bilmediklerini belirlemek,
2. Yüksek lisans düzeyinde yöneticilere verilen dersler ile günlük hayatta müdür yardımcılarının yaptıkları işleri kıyaslayıp uygunluğunu belirlemek,
3. Günlük hayatta müdür yardımcılarının yaptıkları işler ile yönetmelikte müdür yardımcıları için belirlenen görevlerin benzer ve farklılıklarını belirlemektir.

2. Yöntem

Okul müdür yardımcılarının, kendi görevleri hakkında görüşlerini değerlendirmeyi amaçlayan bu araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Olgu bilim deseni, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanır. Ayrıca bize tamamen uzak olmayan ancak tam olarak anlamını kavrayamadığımız olguları araştırmada uygun bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

2.1 Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde evrenden örneklem alma yoluna gidilmiştir. Amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örnekleme yönteminin kullanıldığı çalışmada, 2019-2020 eğitim öğretim yılında, Bakanlığımız 2023 Eğitim Vizyonu yönelik; " Okul ve kurumlarda Kapsayıcı Eğitim kapsamında okul yöneticilerinin mesleki gelişim Programına Türkiye'nin farklı illerinden katılan 50 müdür yardımcısı, araştırmanın örneklem grubunu oluşturmuştur.

2.2 Veri Toplama Araçları

Yarı yapılandırılmış ölçek formu kullanılarak, yöneticilere, 2 adet açık uçlu soru sorulmuştur. Bu bölümün güvenirliliğini ölçmek için, yönetici görüşlerinden elde edilen ifadelerin yerleştirildiği temayı temsil edip etmediğini görebilme amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu doğrultuda uzman tarafından incelenmesi istenen soru formlarından elde edilen yanıtlar ile araştırmacı tarafından oluşturulan tema listesi, hiç bir yanıt dışarıda kalmayacak şekilde eşleştirmesi yapılmıştır. Ayrıca araştırmanın güvenilirliğini ölçmek için Miles ve Heberman'ın geliştirdiği Uzlaşma Yüzdesi(P) = Görüş Birliği(Na) / (Görüş Birliği(Na) + Görüş Ayrılığı(Nd)) X 100 formülü kullanılmıştır. Nitel çalışmalarda, uzman ve araştırmacı değerlendirmeleri arasındaki uyumun %90 ve üzeri olduğu durumlarda güvenirlik sağlanmış olmaktadır (Saban, 2008:467). Buna durumda, görüşüne başvurulan uzman, üç ifadeyi araştırmacılardan farklı bir kategoriyle yerleştirmiştir. Bu hesaplamanın ardından araştırmanın güvenirliği; P = 317 / (317 + 5) X 100 = %98 olarak bulunmuştur. Bu sayede araştırmanın nitel bölümünün geçerliği sağlanmıştır.

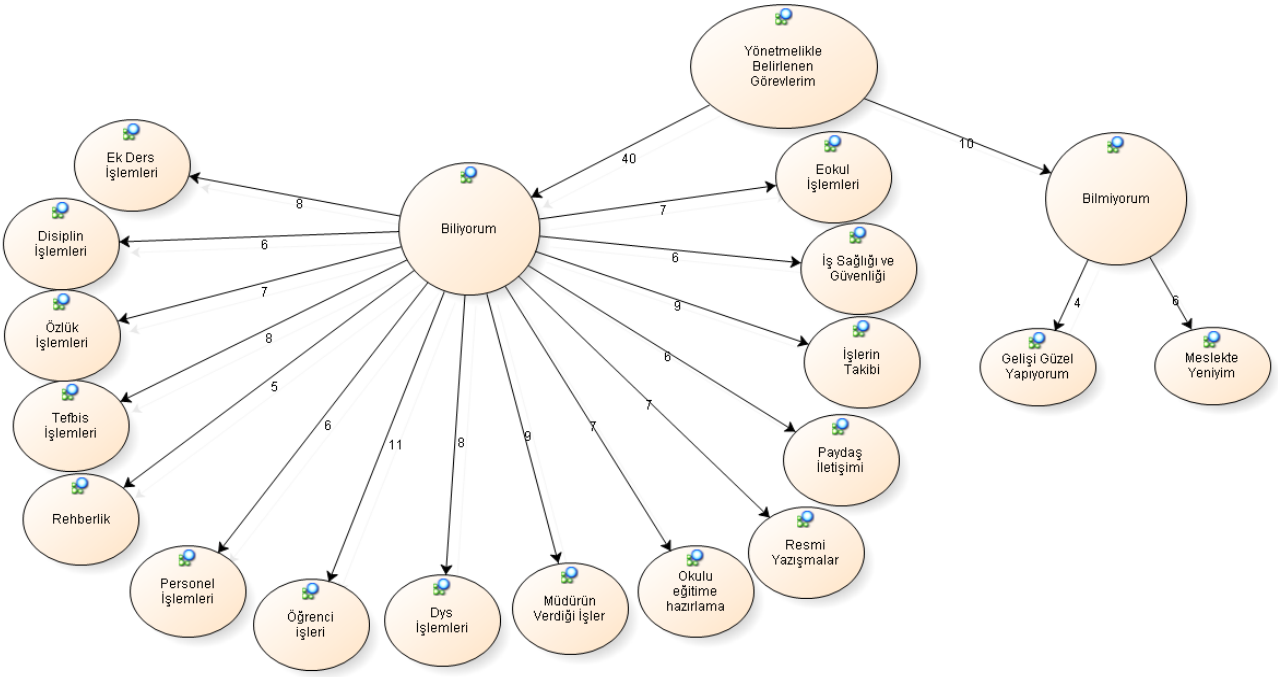
2.3 Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Anlaşılır bir biçimde kavramlar ve temalar bir araya getirilerek toplanan verilere ait kavramlara ve ilişkilere ulaşılan analiz şekli içerik analizidir (Yıldırım, Şimşek, 2008:227). Nitel verilerin analizinde yöneticilerin görüşme formuna vermiş oldukları yanıtlar incelenmiş, elde edilen veriler değerlendirilmeye alınmıştır. Nitel verilerin çözümlenmesinde bilgisayar destekli nitel veri analizi programı olan NVivo programı kullanılmıştır. Daha sonra bu veriler üzerinde çözümlemeler yapılmıştır. Anketlerin her birine sırayla sayı numarası verilerek kodlamalar yapılmıştır. Bu kodlamalar önce Word belgesine sonra da nitel veri analiz programına aktarılmıştır. İfadelerin benzerliğine göre gruplandırmalar yapılarak temalar oluşturulmuş ve görüşler uygun temalara yerleştirilmiştir. Ayrıca

öğretmenlerin görüşlerine ilişkin frekans değerleri belirlenmiştir. Her bir temada dikkat çeken katılımcı görüşlerine doğrudan alıntılarla yer verilmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Okul müdür yardımcılarına, görev ve sorumlulukları ile alakalı görüşlerini almak için 2 adet açık uçlu soru yöneltilmiştir. Okul yöneticilerinin verdikleri cevaplara yönelik öne sürdükleri ifadeler ve frekans değerleri belirlenmiştir. Elde edilen ifadeler incelenerek uygun temalar oluşturulmuş ve her bir ifade uygun olan temanın içine alınmıştır. *"Yönetmelik ile müdür yardımcıları için belirlenen görevlerin neler olduğunu biliyor musunuz, sizce bu görevler nelerdir?"* sorusuna ilişkin ileriye sürmüş oldukları ifadeler ve frekans değerleri Şekil 1'deki gibidir.



Şekil 1. *Okul Müdür Yardımcılarının Yönetmeliğe Göre görevlerini Bilip Bilmediğine Yönelik Görüşleri*

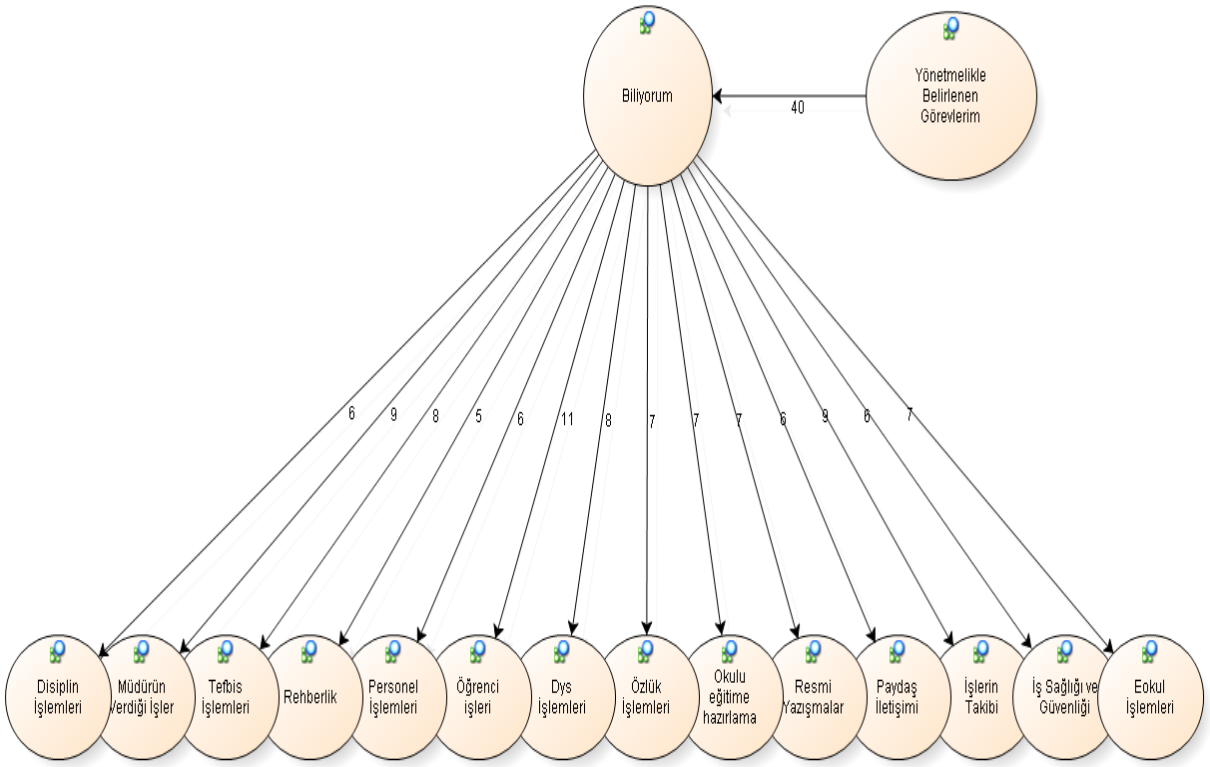
Müdür yardımcıları, *"Yönetmelik ile müdür yardımcıları için belirlenen görevlerin neler olduğunu biliyor musunuz?* Sorusuna yönelik 50 görüş belirtmişlerdir. Okul yöneticilerinin öne sürdüğü görüşlerin 40'ı (%80) yönetmeliğe göre kendileri için belirlenen görevleri bildiğini, 10'u (%20) yönetmeliğe göre kendileri için belirlenen görevleri bilmediğine yönelik ifadelerdir.

Müdür yardımcılarının, *"Yönetmelik ile müdür yardımcıları için belirlenen görevlerin neler olduğunu biliyor musunuz? Sorusuna* ilişkin görüşleri ile ilgili örnek ifadeler aşağıda verilmiştir:

1. K4: "Tabi ki biliyorum, müdür yardımcısı yönetmeliğe göre müdürün verdiği görevleri yapar, bununla birlikte e-okul, tefbis, iş sağlığı ve güvenliği, okulu eğitime hazırlama gibi işleri vardır. " (Biliyorum)

2. K21: "Ben göreve yeni başladım, daha önce de bir eğitim almadığım için şuan yönetmeliğe göre işlerimin neler olduğunu bilmiyorum?" (Bilmiyorum)

"Yönetmelik ile belirlenen görevlerin neler olduğunu bilen müdür yardımcılarının bu görevlerin neler olduğuna yönelik ileriye sürmüş oldukları ifadeler ve frekans değerleri Şekil 2'deki gibidir.



Şekil 2. *Yönetmeliğe Göre Görevlerini Bilen Müdür Yardımcılarının Bu Görevlerin Neler Olduğuna Yönelik Görüşleri*

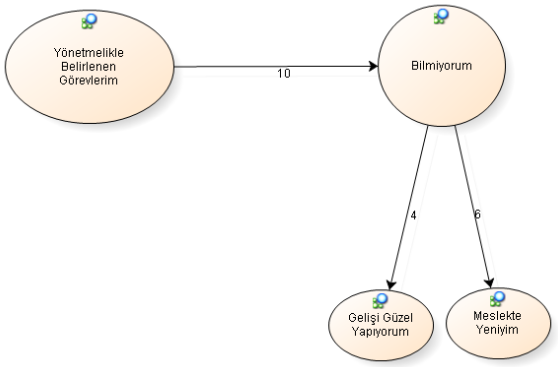
Yönetmeliğe göre, görevlerinin neler olduğunu bilen ve bu görevlerin neler olduğunu ifade eden müdür yardımcılarının görüşlerinin, 11'i öğrencilere yönelik işler, 9'u müdürün gün içinde verdiği işler, 9'u okuldaki işlerin takip edilmesi, 8'i tefbis gibi mali işler, 8'i resmi yazmaların olduğu dys işleri, 7'si öğretmenlerin mesleği ile alakalı özlük işleri, 7'si okulu eğitim öğretime hazırlama, 7'si dys dışında oluşan resmi yazışmalar,7'si öğrenciler ile alakalı e okul işleri,6'sı disiplin işleri, 6'sı öğretmen dışında personel işleri, 6'sı paydaşların iletişiminin tesisi ve takibi, 6'sı iş sağlığı ve güvenliğine yönelik işler, 5'rehberli işlerine yönelik ifadelerdir.

Yönetmeliğe göre görevini bilen müdür yardımcılarının, bu görevlerin neler olduğuna ilişkin görüşleri ile ilgili örnek ifadeler aşağıda verilmiştir:

3. K8: "Evet, öğrencilerin gerek teneffüslerde gerek derslerde oluşturacağı disiplin problemlerini takip edip gereğini müdüre iletmek bizim görevimiz. " (Disiplin işleri)

4. K23: "Yönetmeliğe göre görevimi icra ediyorum, her gün gelen dys yazılarının gereğini yapmak mesela yönetmelikte var (Dys işleri)

"Yönetmelik ile belirlenen görevlerin neler olduğunu bilmeyen müdür yardımcılarının bu görevleri niçin bilmediğine ilişkin ileriye sürmüş oldukları ifadeler ve frekans değerleri Şekil 3'deki gibidir.



Şekil 3. *Yönetmeliğe Göre görevlerini Bilmeyen Müdür Yardımcılarının Niçin Bu Görevleri Bilmediğine Yönelik Öne Sürdüğü İfadeler*

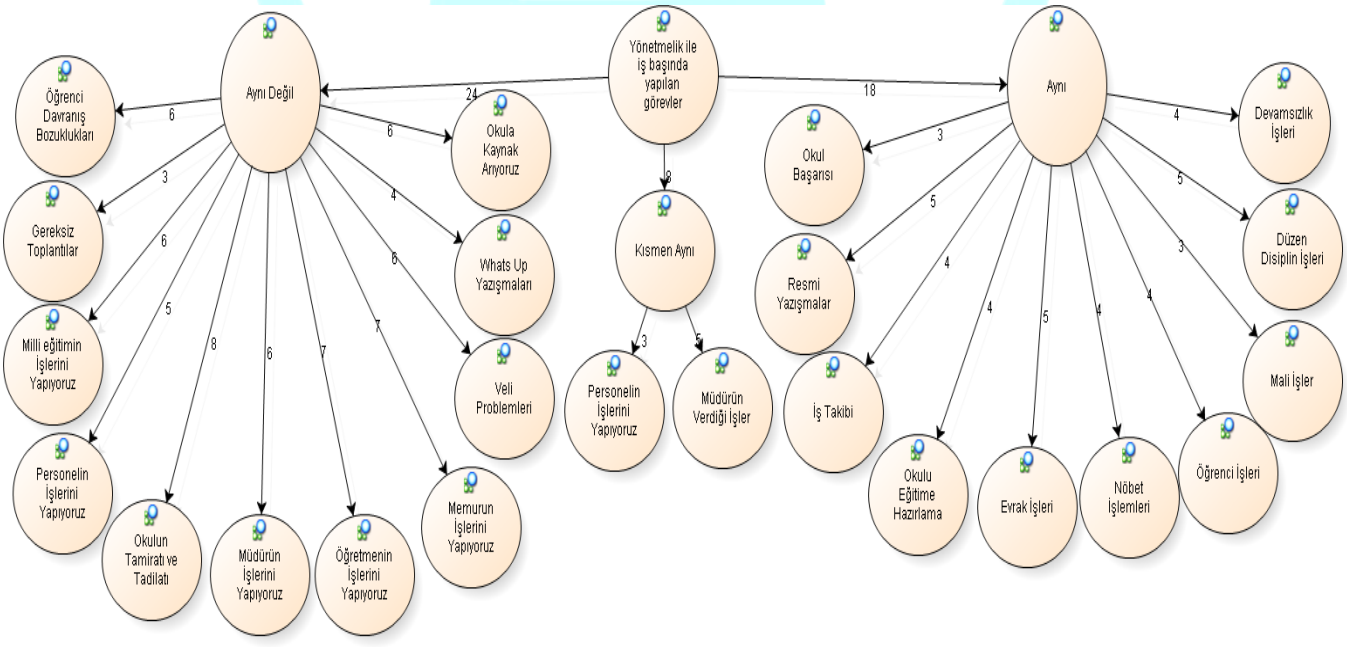
Yönetmeliğe göre, görevlerinin neler olduğunu bilmeyen ve bu görevleri neden bilmediğine yönelik sebep belirten müdür yardımcılarının görüşlerinin, 6'sı meslekte yeni olduğunu bu sebeple yönetmeliği bilmediğini, 4'ü işleri gelişi güzel yaptığından yönetmeliğe gerek duymadığına yönelik ifadelerdir.

Yönetmeliğe göre görevini bilmeyen müdür yardımcılarının, bu görevleri neden bilmediğine ilişkin görüşleri ile ilgili örnek ifadeler aşağıda verilmiştir:

5. K34: "Hayır, daha dün başladım desem yeridir. " (Meslekte yeniyim)

6. K46: "Bilmiyorum, zaten işler yürüyor gerek yok. " (Gelişi güzel yapıyorum)

Okul müdür yardımcılarına, yönetmelikle kendileri için belirlenen görevler ile iş başında yaptıkları görevlerin aynı olup olmadığına yönelik görüşlerini almak için 2 adet açık uçlu soru yöneltilmiştir. Okul yöneticilerinin verdikleri cevaplara yönelik öne sürdükleri ifadeler ve frekans değerleri Şekil 4'deki gibi belirlenmiştir. Elde edilen ifadeler incelenerek uygun temalar oluşturulmuş ve her bir ifade uygun olan temanın içine alınmıştır.



Şekil 4. *Okul Müdür Yardımcılarının Yönetmeliğe Göre görevlerini Bilip Bilmediğine Yönelik Görüşleri*

"Günlük hayatta müdür yardımcılarının yaptıkları işler ile yönetmelikte müdür yardımcıları için belirlenen görevlerin aynı olduğunu düşünüyor musunuz, yaptığınız hangi işler yönetmelikle belirlenen görevler ile aynıdır?'' Sorusuna yönelik 50 görüş belirtmişlerdir. Okul yöneticilerinin öne sürdüğü görüşlerin 24'ü (%48) yönetmeliğe göre kendileri için belirlenen görevler ile günlük hayatta yaptıkları işlerin

aynı olmadığını, 18'i (%36) yönetmeliğe göre kendileri için belirlenen görevler ile günlük hayatta yaptıkları işlerin aynı olduğunu, 8'i (%16) yönetmeliğe göre kendileri için belirlenen görevler ile günlük hayatta yaptıkları işlerin kısmen aynı olduğunu ifade eden görüşlerdir.

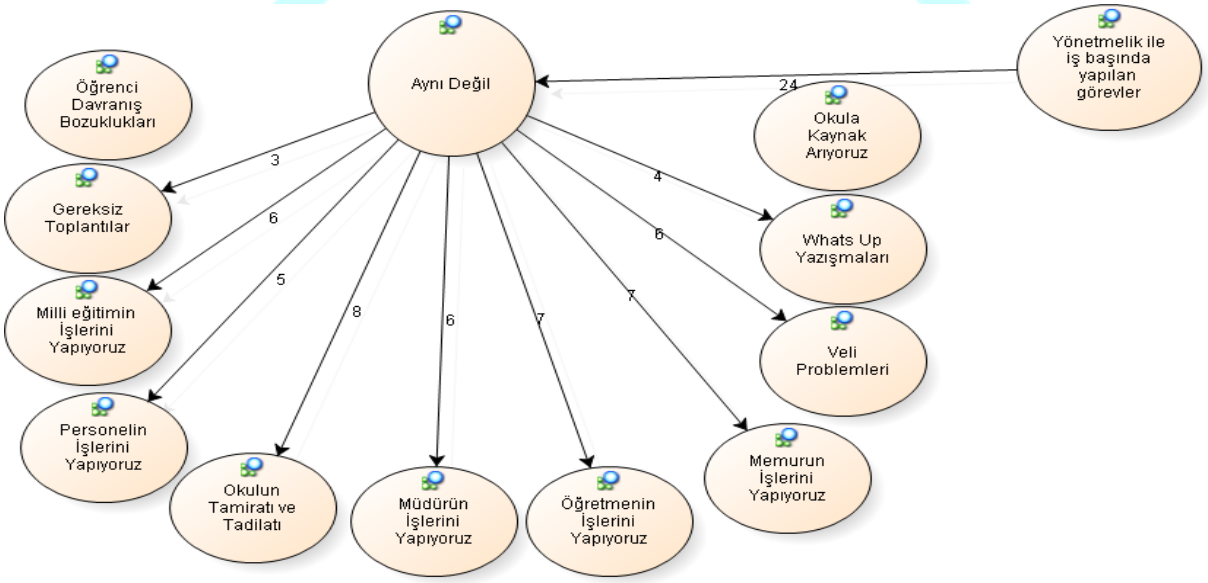
Müdür yardımcılarının, "Günlük hayatta müdür yardımcılarının yaptıkları işler ile yönetmelikte müdür yardımcıları için belirlenen görevlerin aynı olduğunu düşünüyor musunuz, yaptığınız hangi işler yönetmelikle belirlenen görevler ile aynıdır?'' *Sorusuna* ilişkin görüşleri ile ilgili örnek ifadeler aşağıda verilmiştir:

7. K3: "Kesinlikle aynı olmadığını düşünüyorum, yönetmeliğe kalsa her gün yatarız ama biz iş başında bizim olmayan onlarca iş yapıyoruz. " (Aynı değil)

8. K5: "Aynı bence, neden yönetmelik dışı bir iş yapalım ki, suç dahi olur?" (Aynı)

9. K29: "tam olarak aynı denemez yönetmelikte olan olmayan bütün işleri yapıyoruz" (Kısmen aynı)

"Müdür yardımcıları için yönetmelik ile belirlenen görevler ile günlük hayatta icra ettiği görevlerin aynı olmadığını düşünen ve yönetmelik dışı işlerin neler olduğunu belirten müdür yardımcılarının ileriye sürmüş oldukları ifadeler ve frekans değerleri Şekil 5'teki gibidir.



Şekil 5. *Müdür Yardımcılarının Yönetmelik Dışında yaptıkları Görevlerin Neler Olduğuna Yönelik Görüşleri*

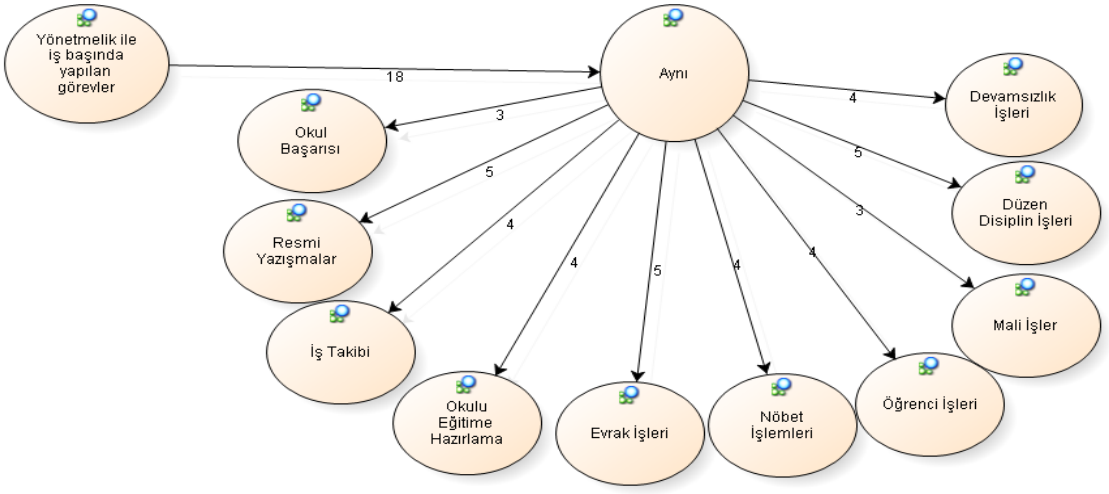
Yönetmeliğe göre, görevlerinin günlük hayatta yaptığı işler ile aynı olmadığını öne süren müdür yardımcılarının, yönetmelik dışı bu işlerin neler olduğuna yönelik görülerinin, 8'i görevimiz olmadığı halde okulun tadilat ve tamirata işleri, 7'si öğretmenin yapması gereken işleri yapıyoruz, 7'si memurun yapması gereken işleri yapıyoruz, 6'sı milli eğitim müdürlüğünün yapması gereken işleri yapıyoruz, 6'sı müdürün yapması gereken işleri yapıyoruz,6'sı velilerin çıkardığı problemler ile uğraşıyoruz,5'i öğretmen dışındaki personelin yapması gerek işleri yapıyoruz, 4'ü gereksiz whats up yazışmaları ile uğraşıyoruz, 3'ü gereksiz öğrenci problemleri ile uğraşıyoruz şeklinde ifadelerdir.

Yönetmeliğe göre, görevlerinin günlük hayatta yaptığı işler ile aynı olmadığını öne süren müdür yardımcılarının, yönetmelik dışı bu işlerin neler olduğu ile ilgili örnek ifadeler aşağıda verilmiştir:

10. K34: "Aynı değil bence, vermişler vasıfsız hademeleri gün boyu bozulan aletleri tamir et, yazın okulu boya, . " (Okulun tadilat ve tamiratı)

11. K46: "öğrencileri ile alakalı bilgileri öğretmenlerin her yılbaşında güncellemesi lazım ama biz yapıyoruz. " (Öğretmenlerin işlerini yapıyoruz)

"Müdür yardımcıları için yönetmelik ile belirlenen görevler ile günlük hayatta icra ettiği görevlerin aynı olduğunu düşünen ve yönetmelik ile aynı olduğunu düşündüğü bu işlerin neler olduğunu belirten müdür yardımcılarının ileriye sürmüş oldukları ifadeler ve frekans değerleri Şekil 6'daki gibidir.



Şekil 6. *Müdür Yardımcılarının Yönetmelik ile Günlük Hayatta Yaptığı Aynı İşlere Yönelik Görüşleri*

Yönetmeliğe göre, görevlerinin günlük hayatta yaptığı işler ile aynı olduğunu öne süren müdür yardımcılarının, yönetmelik ile aynı bu işlerin neler olduğuna yönelik görülerinin, 5'i resmi yazışmalar, 5'i evrak işleri, 5'i düzen disiplin işleri, 4'ü işlerin takip edilmesi, 4'ü okulu eğitime hazırlama, 4'ü nöbet işleri, 4'ü öğrenci işleri, 4'ü devamsızlık işleri, 3'ü okul başarısına yönelik işler, 3'ü mali işler şeklinde ifadelerdir.

Yönetmeliğe göre, görevlerinin günlük hayatta yaptığı işler ile aynı olduğunu öne süren müdür yardımcılarının, yönetmelik ile aynı bu işlerin neler olduğu ile ilgili örnek ifadeler aşağıda verilmiştir:

12. K25: "resmi yazışmalar yönetmelikte var ve her gün ki işimiz" (Resmi yazışmalar)
13. K40: "Nöbet işlerinin yönetmelikte olduğunu çok iyi biliyorum ve bu işi biz yapıyoruz " (Nöbet işleri)

Müdür yardımcıları için yönetmelik ile belirlenen görevler ile günlük hayatta icra ettiği görevlerin kısmen aynı olduğunu düşünen ve yönetmelik ile kısmen aynı olduğunu düşündüğü bu işlerin neler olduğunu belirten müdür yardımcılarının ileriye sürmüş oldukları ifadeler ve frekans değerleri Şekil 7'deki gibidir.

Şekil 7. *Müdür Yardımcılarının Yönetmelik ile Kısmen Aynı Olduğunu Düşündüğü İşlere Yönelik Görüşleri*

Sonuç ve Öneriler

Elde edilen verilere göre kapsayıcı eğitim kapsamında hizmet içi eğitime katılan müdür yardımcılarının büyük çoğunluğunun yönetmelikte belirtilen görev ve sorumluluklarını bildiğini ifade etmiştir. Görevlerinin yönetmelikçe neler olduğunu bilen müdür yardımcıları, bu görevlerinin neler olduğuna yönelik tekrarlanma sıklığına göre şu işleri söylemişlerdir: "Öğrenci işleri", " Müdürün verdiği işler", "iş ve işlemlerin takibi", "Tefbis işlemleri", "Ek ders işleri", "Dys işlemleri", "Özlük işlemleri", "Okulu eğitim öğretime hazırlama", "E-okul işlemleri", "Resmi yazışmalar", "Öğretmen, veli, öğrenci iletişimi", "Personel işlemleri", "İş sağlığı ve güvenliği", "Disiplin işleri", "Rehberlik". Ancak müdür yardımcılarının görev ve sorumluluklarına yönelik ilköğretim ve orta öğretim kurumları yönetmeliğinde, müdür yardımcılarının görevlerinin geçtiği 41. ve 80. maddeler bakıldığında, görevlerinin yönetmelikçe neler olduğunu ifade eden müdür yardımcılarının, ifade ettikleri görevler ile aynı olmadığı görülmektedir. Müdür yardımcılarının saydığı bu görevler tabi ki yanlış değildir, müdür yardımcılarının yasal olarak yapması gereken işler olduğu düşünülmektedir, fakat yönetmelikte görevler bu şekilde ifade edilmemektedir. Müdürün verdiği işler, öğrenci işleri, elektronik işlemler ve nöbet işlerini ifade eden müdür yardımcılarının belirtiği bu işler yönetmelikte mevcuttur, ancak diğer belirtilen işler yönetmelikte yazmamakta olup, yine de resmi olarak müdür yardımcılarının yapması gereken işlerdir. Birinci alt amaç değerlendirildiğinde, müdür yardımcılarının büyük çoğunluğu yönetmelikçe belirtilen görevlerin neler olduğunu bildiğini belirtmesine rağmen saydıkları işler yönetmeliği çok iyi bilmediğini göstermektedir.

Yönetmelikçe görevinin neler olduğunu bilmeyenlerde, "Meslekte yeni olduklarını", "İşleri gelişi güzel yaptıklarını" belirtmişlerdir. Görüşleri ile sayılan nedenler arasında tutarlılık görülmektedir. Ancak bir müdür yardımcısının işlerini gelişi güzel yapması, yönetmeliği hiç okumaması doğru davranış gibi görülmemektedir. Bununla birlikte işine yeni başlayan müdür yardımcılarının görevlerinde yeni olmasını, yönetmeliği bilmeme sebebi olarak göstermesi kabul edilir bir sebep olarak durmamaktadır. Zira mesleğe yeni başlayan bir kişinin ilk yapması gereken görev ve sorumluluklarının yasal olarak ne olduğunu ivedilikle okumasıdır. Bu da işlerini doğru yapmasını sağlayacak ve kendileri için dayatılan ve kendi görevi olmayan işleri yapmaması konusunda fikir verecektir.

Müdür yardımcılarından büyük bir kısmı yönetmelikle kendileri için belirtilen görevler ile iş başında yapılan görevlerin aynı olmadığını, belirtmiştir. Yönetmelik ile iş başında yapılan görevlerin farklı olduğunu savunan müdür yardımcıları bu farklılıkların neler olduğunu tekrarlanma sıklığına göre şu şekilde belirtmiştir: "Okulun tamiratı ve tadilatı", "Öğretmenlerin yapması gereken işlerini yapıyoruz", "memurun yapması gereken işleri yapıyoruz", "Müdürün yapması gereken işleri yapıyoruz", "Öğrenci davranış bozuklukları", "Veli problemleri", "Milli eğitim müdürlüğünün yapması gereken işleri yapıyoruz", "Okula kaynak temini", "Hademenin yapması gereken işleri yapıyoruz", "whats up grup yazışmaları", "Gereksiz toplantılara katılıyoruz". Müdür yardımcılarının kendi görevleri olmadığını belirtiği işler, ilköğretim ve orta öğretim kurumları yönetmeliğine bakıldığında haklı bulunmaktadır. Ancak müdür yardımcılarının kendi işleri olmadığını düşündüğü,'' veli problemleri, kaynak temini, öğrenci problemleri, toplantılar'' her ne kadar yönetmelikte doğrudan ifade edilmese de, yasal olarak doğrudan veya dolaylı müdür yardımcısını ilgilendiren konulardır. Zira yönetmelikte geçen müdürün verdiği işleri yapar görevi ile ilişkilendirilerek bu görev müdür yardımcısına verilebilir, çünkü okullarda yöneticiler dışında ki personelin yapacağı işler değildir. Bununla birlikte müdür yardımcılarının müdür, memur, öğretmen gibi diğer personelin yaptığı işleri yapması her kurumda olduğu gibi okullarda da müdür yardımcılarının yaşadığı bir problemdir. Bu durumda yönetmelikte müdür yardımcıları için belirtilen görev tanımının daha net bir şekilde düzenlenmesi ve il milli eğitim müdürlüklerinin iş takiplerini artırması ile azaltılabilir.

Yönetmelik ile iş başında yapılan görevlerin aynı olduğunu savunan müdür yardımcıları bu görevlerin neler olduğunu şu şekilde belirtmiştir: "Resmi yazışmalar", "Evrak işleri", "Düzen disiplin işleri", "Nöbet işleri", "Okulu eğitime hazırlama", "Öğrenci işlemleri", "İş takibi", "Devamsızlık işlemleri", "Okul başarısını artırma işlemleri", "Mali işler". Belirtilen görevlerden sadece resmi yazışmalar, evrak işleri, nöbet işleri, öğrenci işleri orta öğretim kurumları yönetmeliğinde geçmektedir, diğer işlemler yönetmelikte mevcut değildir. Ama önceden de belirtildiği gibi yönetmelikte doğrudan geçmemiş olsa da müdür yardımcılarının işleridir.

Yönetmelik ile iş başında yapılan görevlerin kısmen aynı olduğunu savunan müdür yardımcıları bu görevlerin neler olduğunu dair, genellikle müdürün verdiği işler yönetmelikle aynı iken diğer paydaşların yapması gereken işlerin yapılması ise aynı olmadığını belirtmişlerdir. Müdür yardımcılarının bu konudaki

ifadeleri yönetmelikçe doğrudur. Gerçekten de müdürün verdiği işleri yapmaları yönetmelikte geçiyorken, diğer personelin işlerini yapması yönetmelikte yer bulmamaktadır.

Bununla birlikte müdür yardımcılarının yaptığı işler, yönetmelik ile müdürü yardımcılarına verilen işler ve üniversitelerde okul yöneticilerine verilen dersler kıyaslandığında,

1. İlköğretim kurumları yönetmeliğinde ve orta öğretim kurumları yönetmeliğinde müdür yardımcılarının görevleri ile alakalı genel ifadeler bulunmaktadır. Görev tanımları müdür yardımcılarına işi doğrudan yaptıracak netlikte değildir. Müdür yardımcılarının günlük yaptığı işler ile yönetmeliğe göre yapması gereken işler tam manası ile uygun görülmemektedir. Zira müdürün verdiği işlerin yapılması yönetmelikçe belirlenmiş olmasına rağmen, okulda müdür yardımcısının diğer personelin işlerini yapması, görev tanımı dışındadır. Mesela katılımcılardan birinin de belirtiği gibi, öğrenci bilgilerinin sisteme girilmesi öğretmenin yapması gereken bir iş iken, öğretmenin teknolojik yeterliliği olmaması sebebi ile, bu görev müdür tarafından müdür yardımcısına verile bilinir mi? Zira müdür yardımcısı müdürün verdiği görevleri yapar ifadesi yönetmelikte mevcuttur. Verilen örnekte göstermektedir ki, müdür yardımcılarının görev tanımları yönetmelikte netleştirilmelidir.

2. Üniversitelerde yöneticiler için verilen lisans düzeyinde eğitimler mevcut değildir. Yüksek lisans ve doktora düzeyinde, üniversitelerde verilen derslerin içeriklerine de bakıldığında, daha çok yöneticilik vasıfları, liderlik, örgüt kültürü, yönetim, denetim vb. gibi yönetimsel eğitimler verilirken, bir okul yöneticisinin çok iyi bilmesi gereken dys, e okul işlemleri, mebbis, vb. pratik bilgilerin yani okul müdür yardımcılarının her gün yaptığı ofis işleri ile alakalı işlerin öğretilmesine yönelik eğitimler verilmediği görülmektedir. Müdür yardımcıları bu konuları iş başında deneme yanılma yolu ile tecrübe etmektedir.

Elde edilen sonuçlar ışığında şu öneriler geliştirilebilir:

1. Okul müdür yardımcılarına verilen görevlerin yönetmelikte daha net bir şekilde yeniden düzenlenmesi,
2. Üniversitelerde okul yönetici yetiştirme amacı ile lisans düzeyinde bölümlerin açılması ,
3. Üniversitelerde, okul yöneticilerine verilen yönetsel derslerin yanında müdür yardımcılarının günlük hayatta yaptığı işlere yönelikte eğitimler verilmelidir.

Kaynakça

Ataman, A. (1998). Eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılmasının düşündürdükleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, *4*(15), 263-270.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). *Millî Eğitim Bakanlığı orta öğretim kurumları yönetmeliği.*

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). *Millî Eğitim Bakanlığı okul öncesi ve ilköğretim kurumları yönetmeliği.*

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Milli Eğitim Bakanlığı eğitim kurumları yöneticilerinin atama ve yer değiştirme yönetmeliği*

Karip, E., ve Köksal, K. (1999). Okul Yöneticilerinin Yetiştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi.* (18), ss.193-204.

Kayıkçı, K. (2001), Yönetici yetiştirme sorunu. *Millî Eğitim Dergisi*. Sayı. 150

Özmen, F., ve Kömürlü, F. (2010). Eğitim Örgütlerine Yönetici Seçme ve Atamada Yaşanan Zorluklar Ve Yönetici Görüşleri Temelinde Çözüm Önerileri. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi.* 2 (1), ss. 25-32

Saban, A. (2008). İlköğretim I. kademe öğretmen ve öğrencilerinin bilgi kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. İlköğretim Online, 7(2), 421–455. [Online]: "http://ilkogretim-online.org.tr". (Erişim Tarihi: 17 Nisan 2020).

Sisman, M. ve Selahattin T., (2004), *Eğitim ve Okul Yöneticiliği El Kitabı*, Ankara: PegemA Yay.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.http://www.mebpersonel.com/haber/2017-ogretmen-atamalari-branslara-gore-ihtiyac-sayilari-h213946. html. (Erişim Tarihi: 17 Nisan 2020).

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*.(6.basım) Ankara:Seçkin Yay.

http://gef-egitimbilimleri-egitimyonetimi.gazi.edu.tr/posts/view/title/dersler-28534 (Erişim Tarihi: 17 Nisan 2020).

The Examination of the Patience Levels of Physical Education Teachers Working in Kütahya

Oğuz Akalan, Yunus Şahinler, Baybars Recep Eynur

Dumlupınar University Physical Education and Sport College

Abstract

The purpose of this study; It is the examination of the patience levels of physical education teachers working in Kütahya. This study 84 physical education teachers, 56% female and 44% male, participated. In the research; It was used the Patience Scale developed by Doğan and Gülmez (2014). In research statistics; It was used independent samples t-test and ANOVA, which are parametric tests due to the normal distribution of the data, and Bonferroni and Tamhane for the difference of subgroups (α = 0.05). According to the research results; In the comparisons made by gender, there was no significant difference between the groups (p> 0.05). According to the results of the research, no significant difference was found between the groups in the comparison made according to the age variable of physical education teachers (p> 0.05). However, in the comparisons made according to the amount of salary received, it was found that there was a significant difference in favor of physical education teachers who obtained low income between the groups (p <0.05).

Keywords:
Psychology, Sports, Patience, Teacher

1. Introduction and Purpose

Human beings want to encounter beautiful events and behaviors that they always like from the moment they are born. However, the person is confronted with many events and behaviors that he does not like during his life, such as nervous and depressing, displacement, distraction and delay, and experience different emotions that are negative and do not want. Each person experiences these and similar events throughout his life and draws lessons from these events. It can be said that it is very important to be patient in order to deal with these undesired and negative effects on our lives. If the person can be patient with negative events and behaviors, he can overcome many conflicts or problems that may arise, and minimize the negative effects of the problems. The problems and demoralizing events affect our health and life negatively. Patience has been shown to have an effect that turns events that are considered important in one's life to a more positive side, and the flow of events in a positive direction (Delongis, Coyne, Dakof, Folkman & Lazarus, 1982).

Personality is formed according to the moral principles that people believe. This helps to shape the inner world of the human and to gain a positive character accepted in the society. According to these moral principles and beliefs, man is in a constant test and it is possible to pass this test patiently. From this point of view, patience gives the person a solid character with a strong will against the negativities he encounters. The negativities brought about by today's living conditions have revealed the inability to resist against negative events and intolerance, so that the ambition and ambition of struggle has been lost. The negative effects of stress have started to be felt more in interpersonal relations. Especially in big cities, the negative events we experienced in shopping centers, traffic, the density of the city environment and our social environment have increased. When we encounter such negative situations, it has become important to be patient besides the behaviors we show, such as empathy, tolerance and anger control. It has been revealed in

[25] This study was carried out as a virtual presentation at the 2020 ERPA International Education Congress.
Corresponding author's address: Dumlupınar University Physical Education and Sport College, Germiyan Campus Kütahya
e-mail: oguzakalan4343@gmail.com

the studies that patience is related to being spiritual and physical well-being, coping, values and personality and an important predictor. Again, patience has been shown to improve the quality of life (Schnitker, 2012).

Every society has its own unique values that it brings from its past, shaped by its beliefs and wants to transfer it to future generations. People learn concepts that correspond to values through education. One of the most important of these concepts is the concept of value. Value as a concept; It means "what makes an object useful, sought, loved."

Values such as love, respect, conscience, righteousness, goodness, tolerance, solidarity and patience are values accepted all over the world. Values education is effective in gaining social values to people and transferring them to future generations. With values education, helping, sharing, justice, brotherhood, business ethics, efficiency come to the fore. Values education begins in the family. Children imitate the mother and father in the family and start taking models. This process continues until school age. At school age, not only the family, but also the social environment and school begin to influence the formation of the child's lifestyle. The role model at school is the teacher. The importance given by the teacher to the values is the biggest factor in the child's personality development. One of the teachers who will guide the child's skill learning is a physical education teacher. According to Laminack and Long, a good physical education teacher should be positive, cheerful, understanding, emotional, honest, kind, sincere, careful, open-minded and patient (Laminack & Long, 1985). In this study, the value of patience has been studied. When we study the literature, there are studies of Mehrabian (1999) and Dudley (2003) on determining the level of patience in the world (Mehrabian, 1999; Dudley, 2003).

In our country, there are scientific articles prepared by Mebrure Doğan and Çiğdem Gülmez (2014) and Ayşe Eliüşük and Coşkun Arslan (2016) (Doğan & Gülmez, 2014; Eliüşük & Arslan, 2016). In addition, Nevzat Tarhan's Stress and Patience also includes the works of Beyazıt Yaşar Seyhan, Patience in terms of Religiosity and Personality (Tarhan, 2011).

1.1 Patience

In order to maintain the integrity and peace in the society, it is necessary to transfer the values to new generations and replace the changing values with new ones. For this reason, one of the goals of education is to transfer and teach the values accepted by the society to the new generation. The future of a society depends on individuals who are well-educated, have good posture and can show persistence. For this, their children need good role models. Schools are the most important factors for the values to be conveyed to the children correctly. According to Acun, some of the values that should be taught in schools and expected to turn into behavior are justice, peace, love, respect, altruism, compassion, success and patience (Acun, 2018). Patience as a term; In the Turkish Language Association Dictionary (2020); “Pain, poverty, injustice, etc. the virtue of waiting for them to pass without making a sound in the face of sad situations, strength” and “Don't wait for something to happen or come without worrying” expressed as (Türk Dil Kurumu, 2020). In the Dictionary of Sufi Terms and Idioms (1997), patience is called "To endure the troubles and troubles that come to an Arabic word that has the meaning of keeping someone from something, imprisoning, keeping, enduring and patience" (Dictionary of Sufi Terms and Idioms, 1997). In English, Oxford (2020) patience corresponding to the word “patience” the capacity to accept or overtake delay, problems or pain without being bothered or worried. ” It is defined as (Oxford Dictionary, 2020). In addition, patience is the core value over which other virtues develop (Tarhan, 2011). Patience can be defined as an emotional and psychological process along with all kinds of negativities, with voluntary resisting and resisting (Karakaş, 2016). According to Schnitker (2007) patience; it is a combination of the effects of negative stimuli such as anticipation, depression and confrontation against a difficult situation (Schnitker & Emmons, 2007). Again, according to Schnitker, Patience is “The tendency of people to wait calmly in the face of disappointment or distress (Schnitker, 212). According to Kunz, patience is “being able to withstand difficulties and difficulties without complaining” (Kunz, 2002). According to Blount & Janicik (2000), patience is a reaction to delay; it includes feelings of calmness and empathy (Blount & Janick, 2000). According to another definition, patience is defined as a typical trend (McCullogh, Emmons & Tsang, 2002). Mehrebian (1999) also defines patience as a limited, stable and planned trend and a personality trait. It also evaluates patience temporally (Mehrabian, 1999). When we look at the definitions of patience, it is possible to see that the definitions complement and cover each other although there are differences in terms of concept. The person's time and environment may affect the person's patience towards events. Persons with patience know how to fight against difficulties and

continue to fight until they reach a conclusion. Patience adds a serious stance and dignity to the person and gives it maturity. Patients have a less stressful life, they face less health problems, and their life satisfaction levels are at the highest point, as patient's ability to tolerate improves. By displaying patient attitude, individuals can overcome many negative situations or problems and reduce the effects of their problems (Kıral, 2019). In fact, patience is not meant to do anything, react, act or surrender in the face of negative situations. However, it is perceived as patience by some people that it unintentionally folds and waits without making a sound (Ermiş & İmamoğlu). Patients who show patience can turn the negativity to the positive side and have a positive perspective towards life. Patience does not get angry despite prolonged delays and provocations and continues on its way without disturbing (Okçu & Platin, 2018). Their negative thoughts and anxiety levels are lower and they are more open to cooperation. Patients need to develop patience attitudes in order to live in this way in other people. In this respect, patience is among the most important values in achieving seriousness and virtue (Kılıç 1996).

1.2 Teaching and Patience

The development of societies depends on the individuals raised. People who have a profession to teach knowledge, behaviour and ability are called teachers, and they are those who have received the training required by the profession and gained the competence to teach. In the Basic Law of National Education, the expression of teaching is defined as "a specialization profession that takes on the education, training and related management duties of the state" (National Education Basic Law, 1973). The teacher constantly interacts with his student. This effect directly affects the academic and social status of the student. The effect of the teacher on the student is related to the academic success of the student (Stronge, 2007). Teacher's behaviour and personality traits also affect students' classroom behaviour and personality development (Tamer & Pulur, 2001). The quality of education and training directly affects the student and the society. Countries that can continue their education with high quality also increase their welfare. The basic condition for increasing the quality of education depends on teachers having the desired characteristics (Çoban & Turan, 2006).

It is the duty of a physical education teacher to develop students physically and mentally according to their individual abilities and abilities, and to prepare plans according to the environmental conditions in them. Physical education teachers guide students by ensuring that sports activities and physical education are carried out under the umbrella of the educational institution (Seçkin & Başbay, 2013). With the physical education lesson, students gain the habit of doing sports and can make their life a part of sports. Students who have gained the habit of doing sports are happier by enjoying life. According to the studies conducted, the most important factors that affect students' love of physical education lesson are course content and teacher behaviours (Browne, 1992). Jenkinson states that effective teaching techniques and teacher characteristics have a great influence on students' positive attitude towards the lesson (Jenlinson & Benson, 2010). In order to be a successful teacher, it is necessary to have sufficient knowledge, skills and equipment on the quality of a good teacher. Otherwise, it prevents the development of society. As with teachers in all areas of education, the biggest goals of physical education teacher are to raise students who love their lessons, participate in them, and display positive behaviours. In order to achieve this goal, it is necessary to determine the students' thoughts, interests and needs towards the lesson and the teacher and to consider them in practice (Özcan, Mirzeoğlu & Çoknaz, 2016). The teacher, who lectures by determining the interests and needs of the students, is started to be followed carefully by the students. Students begin to reflect their teachers' personal characteristics. Reaching the objectives of the course is directly effective with the teacher's personality and professional competence. Quality education and training process can be carried out with physical education teachers with good professional personality qualifications (Demir & Karagözoğlu, 2014).

Physical education and sports lesson is not just a physical and physical activity lesson. In addition to these activities, it is a course aimed at gaining students values such as love of sports, culture, awareness, team spirit, ethical understanding, gentlemen and fair play, fair play, defeat and defeat, appreciation, respect and love, diligence, justice and patience. These values have increased their importance and started to be included in the curriculum. In physical education and sports lesson curriculum, the values; It is stated that there are a set of principles that constitute our basic human characteristics and guide us in solving the problems we encounter in our daily lives (Physical Education and Sports Teaching, 2018). In order for these values to be implemented and implemented, it is not enough for students to learn these values only. It

should be used and supported in daily life. It is necessary to provide the necessary environments for students to use these values as a society. The teacher is in the first place of the people who will assist in transferring and applying these values to students. It is seen that teachers' motivation in this regard is very important for behavior to occur (Scott & Seglow, 2007). Thanks to these values, society can live together. In societies that do not care about values, an environment with love, respect and patience and hatred and hatred is created. Anxiety, rebellion and betrayal can be expected from an impatient society (Özafşar, 2014) The social order is disrupted, haste and intolerance arise. Education is related to patience in all aspects. Thanks to patience in the person, desired behavior change can be gained (Özdemir, 2012). Where there is no patience, there will be hate, selfishness and emotions that lead society to unhappiness. In order for a healthy society to be formed, individuals who can think healthy and display positive behavior are needed. Therefore, individuals who own their values and who can perceive their values should be raised. In particular, it becomes important how students learn and understand values. Acting as logically as it is is not the right approach. For this reason, one of the aims of schools is to raise individuals with the skills and skills that society needs (Aydın & Akyol, 2018). Cooperation between school, family and community as a society becomes obligatory to give importance to these trainings. Patience is a mode of behavior chosen by the individual who says "I will be patient under all circumstances" (Doğan, 2014).

Patience is a form of behavior. It is one of the most important virtues that a physical education teacher can convey to his students and athletes. Schools, which are the most important factor in educating individuals, are institutions that develop the concept of becoming a nation by teaching patience, which is a part of values education, and by developing life awareness. In this context, it is foreseen that teachers should show intense devotion. Because, it can be coped by displaying an intense patience attitude towards the troublesome situations experienced in raising individuals. A social happiness and peace will emerge as the students raised by a teacher who has a patient attitude will take the same attitude as an example.

2. Materials and Methods

The research is a study in the survey model. Survey models are research approaches aiming to describe a situation that exists in the past or still as it exists. The event, individual or object that is the subject of the research is tried to be defined in its own conditions and as it is. No effort is made to change or influence them in any way. There is something to be known and is there. The important thing is to be able to "observe" it appropriately (Karasar, 2005).

2.1 Study Group

A total of 84 physical education teachers working in public schools in Kütahya participated in the study. The distribution of physical education teachers in the study group according to their gender is given in the table below.

Table 1: Distribution of Athletes Attending the Research According to Gender

		Frequency	%	Valid %	Cumulative%
Variable	Female	37	44	44	44
	Male	47	56	56	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

In the examination made; It was determined that 44% (N = 37) of the physical education teachers participating in the study were female and 56% (N = 47) were male.

In the study, in order to determine the patience levels of physical education teachers; The patience scale created by Doğan and Gülmez (2014) was used. Study; The patience scale created by Doğan and Gülmez (2014) was used (Doğan & Gülmez, 2014). The scale is a 5-point Likert-type scale consisting of 3 sub-dimensions and 11 items. The scores obtained from the scale indicate the level of patience in the individual.

2.2 Data Evaluation and Statistical Operations

In research statistics; Independent samples t-test and ANOVA, which are parametric tests due to the normal distribution of the data, and Bonferroni and Tamhane were used for the difference of subgroups (α = 0.05).

3. Results (Findings)

Findings obtained from the research; In the direction of the scale used in the study, the sub-dimensions and the total score of the scale were examined in accordance with the independent variables and each sub-dimension and the total score of the scale were compared with the independent variables sub-titles.

3.1 Examining Patience Levels According to the Gender Variable of Physical Education Teachers

Table 2: According to Gender Variable of Physical Education Teachers Participating in the Research T- Test Results of Patience Levels

	Group	n	x	Ss	t	P
Patience in Everyday Life	Female	37	10,1351	2,49624	,959	,340
	Male	47	9,6170	2,42768		
Interpersonal Patience	Female	37	18,1351	4,12420	1,114	,269
	Male	47	17,2340	3,29171		
Patience in Life Challenges	Female	37	10,1351	2,49624	-,160	,873
	Male	47	9,6170	2,42768		
Patience Scale Total	Female	37	18,1351	4,12420	,814	,418
	Male	47	17,2340	3,29171		

When Table 2 is examined, no significant difference was found between the groups according to the scores obtained in physical education teachers' patience scale and sub-dimensions according to gender variable (p> 0.05).

3.2 Examination of Patience Levels According to Age Variable of Physical Education Teachers

Table 3: One-Way Variance Analysis (ANOVA) Results of the Physical Education Teachers Participating in the Study

	Variance Source	Total of Squares	Average of Squares	F	P	Significant Difference
Patience in Everyday Life	Gruplar arası	5,254	2,627	,429	,652	-
	Grup İçi	495,734	6,120			
	Toplam	500,988				
Interpersonal Patience	Gruplar arası	36,987	18,494	1,374	,259	
	Grup İçi	1090,572	13,464			
	Toplam	1127,560				
Patience in Life Challenges	Gruplar arası	3,846	1,923	,326	,723	
	Grup İçi	477,964	5,901			
	Toplam	481,810				
Patience Scale Total	Gruplar arası	100,771	50,385	,907	,408	
	Grup İçi	4500,182	55,558			
	Toplam	4600,952	2,627			

When Table 3 is examined, no significant difference was found between the groups according to the scores they received on the patience scale and sub-dimensions of the physical education teachers who participated in the study by age variable (p> 0.05).

3.3 Examining Patience Levels According to the Economic Status Variable of Physical Education Teachers

Table 4: T-Test Results According to the Economic Status Variable of Physical Education Teachers Participating in the Research

	Economical situation	N	Ort	Ss	t	P
Patience in Everyday Life	1500-4000	20	11,0000	2,12751		
					2,482	**,015***
	4001 and over	64	9,4844	2,45591		
	1500-4000	20	20,1000	2,82657		
Interpersonal Patience					3,683	**,000***
	4001 and over	64	16,8594	3,59836		
	1500-4000	20	12,3000	2,07998		
Patience in Life Challenges					2,768	**,007***
	4001 and over	64	10,6563	2,38526		
Patience Scale Total	1500-4000	20	43,4000	6,16783	3,587	**,001***
	4001 and over	64	37,0000	7,18685		

When Table 4 is analyzed, when comparing the scores of physical education teachers participating in the study from the patience scale and their sub-dimensions according to the economic status variable, significant differences were found between the sub-dimensions and the total scores of the patience scale ($p < 0.05$).

4. Discussion (Reviews)

In our study, when we examine the patience levels of physical education teachers according to gender variable, it was found that 44% of physical education teachers participating in the study were 37 women and 56% were 47 men. When the previous studies are examined, Gül and Çeliköz (2018) found that there was a significant difference in all sub-dimensions between the patience tendency scores of university students by gender (Gül & Çeliköz, 2018). In their work, male students are more careful in their social relationships and more patient in their daily work. In all sub-dimensions, patience scores of boys were higher than girls' patience scores. In the studies of Eliöz, et al. (2019), no significant difference was found between interpersonal patience, long-term patience and short-term patience subscale scores by gender ($p > 0.05$) (Eliöz, Çebi, İmamoğlu, İslamoğlu & Yamak, 2019). There was no difference between university students' patience tendencies according to gender. However, the fact that male students have higher patience tendency scores can be interpreted as they find themselves slightly more patient than female students. In Karakaş's (2016) study, the patience attitude averages of men were higher than women (Karakaş, 2016). Patients have averaged 43.81 points by gender, whereas women (38.97) scored less than men, with an average score. No statistically significant difference was found. In the studies of Ermiş and İmamoğlu (2019), it was observed that the students 'patience tendencies differed according to gender, and the gender variable affects university students' patience tendency levels. Male students have higher patience tendency scores (Ermiş & İmamoğlu, 2019).

In this study, when the findings obtained from the research are examined; According to the gender variable, there was no significant difference between the groups according to the scores of physical education teachers participating in the study in patience and sub-dimensions ($p > 0.05$). In other words, there is no difference in teachers' tendency for patience by gender. In other words, the gender variable did not affect the patience tendency levels of physical education teachers.

In our study, when we examine the patience levels of physical education teachers according to the age variable, 2.4% of physical education teachers participating in the study are between 18-25 years old, 17.9% of them are 25-30 years old, 45.2% of them are 31 -40 age range, 33.3% of the 41-50 age

range, 1.22% of 51 years and over. In the study of Karakaş (2016), it was observed that the group with the lowest patience averages was 20-30 years old (Karakaş, 2016). This situation can be interpreted as those in that age group are not in a hurry to reach success and more comfort. It can be interpreted as the conflict caused by individuals aged 31 and over spending more energy in their business life and not being able to fulfill their expectations despite brisk work causes them to behave less patiently.

In this study, no significant difference was found between the groups according to the scores they received on the patience scale and sub-dimensions of the physical education teachers who participated in the study according to the age variable ($p > 0.05$).

When we examine the studies on patience levels according to the economic variable, according to Gül and Çeliköz (2018), it was found that there is no significant difference in the patience attitudes of university students according to the economic status variable (Gül & Çeliköz, 2018). Since students do not have a responsibility to support their families, their economic situation may not be interpreted as expected to affect their patience. However, there is a complete sweat in Karakaş's (2016) study (Karakaş, 2016). Regarding the economic levels of the participants, it was found that low-income people are more patient. This situation can be interpreted as that participants with lower economic income have a more contentious attitude.

In this study, when comparing the scores of the participating physical education teachers according to the economic status variable of the patience scale and all of its sub-dimensions, significant differences were found between the sub-dimensions and the total scores of the patience scale ($p < 0.05$). The findings are in line with the work of Karakaş (2016).

In line with these obtained results, although they receive similar training in terms of the formation, physical education teachers who have a lower level in terms of economic status and who teach in temporary status (paid) when their wages are evaluated have higher analytical data than many different points of the current situation. reveals that it should be examined with. Therefore, as a result of the study, it is recommended to examine the phenomenon of patience within a broader behavior and case base, and how the current socio- economic conditions affect the effectiveness of teachers / physical education teachers and how their achievements and feedbacks towards society are individuals.

When we examine the findings, it can be predicted that patience attitude is affected by many different sociological and environmental factors. This reveals the need for more environmental, socio-cultural and socio-economic variables to be taken into account in conducting patience studies. A sense of patience should be given through practice projects in the form of character education in primary and secondary education through primary school teachers starting from pre-school education. In future researches, different variables such as the cities where the attitude may be related to the attitude of patience, the institutions served, the branches of the teachers, the students doing sports and the students who do not do can be examined.

References

Acun, I. (2018). *İnsan Hakları Ve Demokrasi Eğitimi [Human Rights and Democracy Education]*. Pegem Acedemy Publishing.

Aydın, M. Z. & Akyol G. Ş. (2018). *Okulda değerler eğitimi yöntemler etkinlikler ve kaynaklar [Values education methods, activities and resources at school].* Ankara: Nobel Publications.

Basic Law of National Education (1973). The Official Newspaper publication:14574, Law No:1739 Access:01/02/2020

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Programı (BESÖP), (2018). *Ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi (9,10,11 ve 12. sınıflar) öğretim programı [Secondary education physical education and sports lesson (9, 10, 11 and 12th grades) curriculum*]. https://ttkb.meb.gov.tr/ Access: 01/02/2020

Blount, S. & Janicik, G. A. (2000). *What makes us patient? The role of emotion in sociotemporal evaluation.*Unpublished manuscript: University of Chicago

Browne, J. (1992). Reasons for selection or nonselection of physical Education studies by year 12 girls, *Journal of Teaching in Physical Education,11*(4), 402-410.

Çoban B. & Turan, M. (2006). Öğrenci Görüşlerine Göre İdeal Beden Eğitimi Öğretmeninin Nitelikleri: Ölçek Geliştirme Çalışması [Quality of Ideal Physical Education Teacher According to Students Opinions: Measure Development Studies]. F*ırat University Journal of Social Science, 16*(1), 149-161.

Delongis, A., Coyne, J. C., Dakof, G., Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1982). Relationship of daily hassles, uplifts, and major life events to health status. *Health Psychology, 1,* 119–136.

Demir, E. & Karagözoğlu, C. (2014). Ortaokullarda Görev Yapan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mesleki Kişilik Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi [Perceive in middle school physical education teacher of the occupational personality assessment of competencies]. *The Journal of Academic Social Science, 2*(2), 318- 328.

Doğan, M. & Gülmez, Ç. (2014). Sabır ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması [Adaptation of The Patience Scale into Turkish: The Study of Validity and Reliability], *Atatürk University Journal of Theology Faculty*, 263-279.

Doğan, M. (2014). *Dindarlık Sabır ve Psikolojik İyi Olma Arasındaki İlişkiler [*Relatıonshıp between relıgıosıty patıence and psychologıcal well-beıng*]*. PhD Thesis, Atatürk University, Institute of Social Sciences, Department Of Phılosophy And Relıgıous Scıences, Erzurum.

Dudley, K. C. (2003), *Empirical development of a scale of patience,* Dissertation Abstracts International, 54 (8), 4332.

Eliöz M., Çebi M., İmamoğlu O., İslamoğlu İ. & Yamak B. (2019). Öğrencilerinin Sabır Ve Saldırganlık Düzeyleri [*Patıence And Aggressıon Levels Of Unıversıty Students*], *The Journal of International Social Research 12*(65), 775-779. Doi: http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3489

Eliüşük, A. & Arslan, C. (2016). Sabır Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışmaları The Patience Scale into Turkish: The Study of Validity and Reliability], *The Journal of Values Education, 14*(31), 67-86.

Ermiş, E. & İmamoğlu, O. (2019). Değişik Fakültelerdeki Öğrencilerin Sabır Eğilimlerinin Araştırılması OPUS - *International Journal of Society Researches, 13(*19) 263-280. DOI: 10.26466/opus.571552

Gül, Y.E. && Çeliköz, N. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Sabır Eğilim Düzeylerinin İncelenmesi [Investigation of the patience tendency levels of university students]. *MANAS Journal of Social Studies, 7*(3), 77 -87.

Jenkinson, K. A. &, Benson, A. C. (2010). Barriers to providing physical education and physical activity in Victorian State Secondary Schools, *Australian Journal of Teacher Education,35*

Karakaş, A. C. (2016). Belediye çalışanlarında sabır tutumunun yaşam kalitesi üzerine etkisi (Sakarya İli Örneği) [Impact of the Patience Attitude on the Quality of Life in Municipal Employees (Sakarya Province Example)]. *Journal of Human and Social Sciences Research 5*(8), 2742-2757 DOİ - 10.15869/itobiad.266016

Karasar, N. (2005). 15. ed., Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kılıç, R. (1996). Ahlâkın Dini Temeli [Religious Basis of Morality], TDV Publications, Ankara, 72.

Kıral, B. (2019). Akademik hayatta sabır üzerine nitel bir çalışma. *Journal of Computer and Education Research, 7*(14), 250-283. DOI:10.18009/jcer.570871

Kunz, G. (2002). "Simplicity, humility, patience", (Ed. İn E.E Gantt & R.N. Williams),

Psychology for the other: *Levinas, Ethics and Practice of Psychology*,118-142.

Laminack, L. L. & Long B. M. (1985). *What makes a teacher effective: Inside from preservice teachers*. Clearing House, 58, 268.

McCullough, M. E., Emmons, R. A., & Tsang, J. (2002). The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*, 112–127

Mehrabian, A. (1999). *Manual for the Revised Achieving Tendency (MACH)and Disciplined Goal Orientation (CGO) Scales.* Monterey, California: Alta Mesa.

Okçu, D., Pilatin, U. (2018). Ortaokul öğrencilerinin sabır değeri ile ilgili algılarının resim yoluyla değerlendirilmesi [Evaluation of perception of secondary school students about value of patience]. *Batman University Refereed Journal of Islamic Sciences Faculty, 2*(1), 102-113.

Oxford Sözlük, (2020). https://www.lexico.com/definition/patience Access: 03/02/2020

Özafşar, M. E. (2014) *Dinim İslam Temel Bilgiler*, Ankara: DİB Publications/1016, Mesleki kitaplar/76, 173.

Özcan G., Mirzeoğlu A. D., Çoknaz D. (2016). Öğrenci Gözüyle Beden Eğitimi Ve Spor Dersi Öğretmeni [Through the eyes of the students: physıcal educatıon and sport course and pes teacher]. *Abant İzzet Baysal University Journal of Educational Faculty, 16*(1), 270-291. DOI: 10.17240/aibuefd.2016.16.1- 5000182921

Özdemir, Ö. Z. (2012) *Okul Öncesi Dönemde Değerler Eğitimi* İstanbul: DEM Publications, 148.

Schnitker, S. A. & Emmons, R. A. (2007). Patience as a virtue: Religious and psychological perspectives. *Research in the Social Scientific Study of Religion, 18*, 177–207.

Schnitker, S. A. (2012). An examination of patience and well-being, *The Journal of Positive Psychology* (Dedicated to furthering research and promoting good practice), *7*(4), 263-280 Scott, N., Seglow, J. (2007). *Altruism*. McGraw-Hill Education

Seçkin, A., Başbay, M. (2013). Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin öz- yeterlik inançlarının incelenmesi [Investıgate of teacher's self effıcacy belıefs of physıcal educatıon and sport teacher candıtate's]. *Electronic Turkish Studies, 8*(8), 253-270, Ankara.

Stronge, J. H. (2007). Qualities of Effective Teachers. Alexandria, Va Ascd, USA.

Tamer, K., Pulur, A. (2001). Beden Eğitimi ve Sporda Öğretim Yöntemleri [Teaching Methods in Physical Education and Sports]. Ankara: Kozan Ofset, 94.

Tarhan, N. (2011.) *Duyguların Psikolojisi [Psychology of Emotions]*, (10th ed.), Timaş Publications, İstanbul. Tasavvuf Terimleri ve Deyimleri Sözlüğü. (1997). Haz.: E. Cebecioğlu. İstanbul: Anka Yayınları. S:284

Türk Dil Kurumu https://sozluk.gov.tr/ Access: 03/02/2020

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Bisiklet, Voleybol, Taekwondo Branşlarındaki Elit Sporcuların Anaerobik Güçlerinin Karşılaştırılması

Yunus Emre Bağış

Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Isparta, Türkiye

Öz

Araştırmanın amacı bisiklet, voleybol, taekwondo branşlarının anaerobik güçlerinin karşılaştırılmasıdır. Araştırmaya bisiklet branşından 6, voleybol branşlarından 6, taekwondo branşından 6 olmak üzere toplam 18 elit erkek sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmaya katılan sporcuların yaş ortalamaları 22,2±2,3 (yıl), vücut ağırlığı ortalamaları 76,1±13,0 (kg), boy ortamaları 1,80±,08 (cm) olarak tespit edilmiştir. Sporcuların anaerobik güçlerinin ölçümü için wingate anaerobik testi monark marka peakbike kullanılmıştır. Çalışmaya katılan sporcuların tüm ölçümleri, Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi Performans-Analiz laboratuvarında alınmıştır. Araştırmanın istatiksel analizi SPSS 24.00 kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak verilmiştir. Verilerin normallik sınaması Shapiro-Wilk testi ile analiz edilmiştir. Sporcuların branş farklılıklarının tespit edilmesinde one way anova testi uygulanmıştır. Önem seviyesi 0.05 olarak belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlara dayanarak bisiklet, voleybol, taekwondo branşlarının anaerobik güçleri arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir (p>0.05). Sonuç olarak; anaerobik güç bütün branşlar için önem arz etmekte ve teknik özelliklerin uygulanması sırasında ihtiyaç duyulan önemli bir fizyolojik özelliktir. Farklı branşlardaki tespit edilecek anaerobik güç kapasiteleri spor bilimcilere ve antrenörlere ön görüde bulunmayı sağlayacağı, ayrıca sporcuların anaerobik güç kapasitelerinin istenilen seviyeye çıkarılması hakkında bilgiler vereceği düşünülmektedir.

AnahtarKelimeler:
Bisiklet, Voleybol, Taekwondo, Anaerobik güç.

1. Giriş

Son zamanlardaki teknolojik gelişmeleri spor bilimleri alanı da takip etmektedir. Performans testleri sporcuların mevcut durumu konusunda bilgi vermekte ayrıca sporcuların performanslarını yükseltmede önem arz etmektedir. Sporcuların fizyolojik özellilerinin tespit edilmesi buna göre antrenman programı hazırlanması ve bilimsel yöntemlerle çalışmalarına imkan sağlamaktadır. Sporcuların eksik yönleri tespit edilerek branşlarının karakteristik özelliklerine göre gelişim sağlanması hedeflenmektedir.

Her sporcunun niteliksel ve niceliksel olarak değerlendirilebilecek bir profili vardır; bu nedenle, belirli bir değerlendirme, fiziksel testlerde elde edilen sonuçlara dayanarak sporcunun profili ortaya konabilir. Antrenmanın özelleştirilmesine katkıda bulunur (Trofin ve Honceriu, 2016). Fiziksel testlerin uygulaması Sporcunun fiziksel profilini elde etmek için tasarlanan dikkatle yapılmalıdır, çünkü her test iyi tasarlanmış, insani, teknik veya başka türlü olabilecek hatalar üretir (Michalsik ve Aagaard, 2015).

Sporda performans iyileştirme ihtiyacı, spor bilimini sporcuların performansını artırmanın yollarını geliştirmeye itmiştir (Barnes ve Kilding, 2015). Fiziksel kapasite, pratikte aerobik veya anaerobik sistemleri kullanan spor performansının ana bileşenidir. Bununla birlikte, anaerobik

Sorumlu yazar adresi: Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Isparta, Türkiye
E-posta: yunusemrebagis@hotmail.com

sistemin çeşitli disiplinlerde, özellikle aralıklı olanlarda, son derece önemli olduğu kanıtlanmıştır (Barbanti, 2010). Anaerobik sistemin esas olarak aerobik disiplinlerdeki önemi, kolektif sporlarda birçok durumda hacminin üstesinden gelme yoğunluğundan kaynaklanmaktadır (Coelho, et al, 2015).

Bisiklet, voleybol, taewondo branşlarında anaerobik güç önem arz etmekte ve bu bilgiler ışığı altında araştırmanın amaı; bisiklet, voleybol, taekwonda branşlarının anaerobic güçlerinin karşılaştırılmasıdır.

2. Yöntem

2.1 Araştırma Grubu

Araştırmaya Süleyman Demirel Üniversitesinde okuyan ayrıca aktif spor yapan bisiklet branşından 6, voleybol branşlarından 6, taekwondo branşından 6 olmak üzere toplam 18 elit erkek sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmaya katılan sporcuların yaş ortalamaları 22,2±2,3 (yıl), vücut ağırlığı ortalamaları 76,1±13,0 (kg), boy ortamaları 1,80±,08 (cm) olarak tespit edilmiştir.

2.2 Boy Ölçümü

Boy ölçümü, 0,1 m hassasiyete sahip olan metal boy skalası ile ölçüldü.

2.3 Vücut Ağırlığı Ölçümü

Vücut ağırlığı ölçümü, Hassasiyeti 0,5 kg olan elektronik baskül ile sporcuların üzerinde sadece eşofman ve t-shirt varken çıplak ayak ile tartılarak alındı.

2.4 Wingate Anaerobik Güç Testi

Sporcular bisiklet ergometresine oturduktan sonra uygun oturma yüksekliği ayarlanmıştır. Isınma 4 dakika boyunca 60-70 devir/dk (RPM) hızda pedal çevirmeyi içermiştir. Sporcu bu ısınma periyodunun başlangıcından 1 dakika 30 saniye sonra ve 2 dakika 30 saniye sonra 3 saniyelik maksimal pedal çevirme protokolleri uygulanmıştır. Bu maksimal pedal hızlarında sporcunun en fazla kaç RPM hıza ulaştığı gözlemlenerek, test için gerekli sele bırakma pedal hızı belirlenmiştir. Isınma bittikten sonra sporcunun tam dinlenmesini sağlamak amacıyla 4 dakika aktif dinlenmesi sağlanmıştır. Sporcular ilk 5 saniye içersinde maksimal pedal hızına ulaştığında ağırlık selesi otomatik olarak bırakılmış ve 30 saniye süreyle en yüksek mekanik gücü sağlayacak şekilde önceden belirlenen sabit yüke karşı bisiklet ergometresinde maksimal hızda pedal çevirmişlerdir. Uygulanan test süresince ölçümler otomatik olarak beş saniyede bir altı eşit zaman aralığında yapılmış ve relatif güç verileri maksimum anaerobik güç (W/kg), ortalama anaerobik güç (W/kg) ve minimum anaerobik güç (W/kg) olarak kaydedilmiştir.

2.5 Verilerin Analizi

Araştırmanın istatiksel analizi SPSS 24.00 kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak verilmiştir. Verilerin normallik sınaması Shapiro-Wilk testi ile analiz edilmiştir. Sporcuların branş farklılıklarının tespit edilmesinde one way anova testi uygulanmıştır. Önem seviyesi 0.05 olarak belirlenmiştir.

3. Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amacı kapsamında elde edilen veriler, sporcuların fiziksel bilgileri, anaerobik güç ortalamaları, ve branşların varyans analiz sonuçları değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Sporcuların Fiziksel Bilgileri.

	N	Minimum	Maximum	Art. Ort. SS
Yaş		19,00	28,00	22,2±2,3
Vücut Ağırlığı	18	56,07	103,00	76,1±13,0
Boy		1,60	1,97	1,80±,08

Tablo 1'e bakıldığında sporuların yaş ortalamaları 22,2±2,3 (yıl), vücut ağırlığı ortalamaları 76,1±13,0 (kg), boy ortalamları ise 1,80±,08 (cm) olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2. Sporcuların Anaerobik Güç Ortalamaları.

Parametre	N	Minimum	Maximum	Art. Ort. SS
Anaerobik Güç	18	566,31	1074,00	782,3±122,1

Tablo 2' ye bakıldığında sporcuların anaerobik güç ortalamaları 782,3±122,1 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3. Sporcuların Anaerobik Güçlerinin Varyans Analiz Sonuçları.

Branş	N	X	SS	F	P
Bisiklet	6	818,9	169,0	377	692
Voleybol	6	767,3	138,9		
Taekwondo	6	760,8	20,3		

Tablo 3'e bakıldığında bisiklet, voleybol, taekwondo branşları arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir (p>0.05).

5. Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın amacı bisiklet, voleybol, taekwondo branşlarının anaerobik güçlerinin karşılaştırılmasıdır. Araştırmaya bisiklet branşından 6, voleybol branşlarından 6, taekwondo branşından 6 olmak üzere toplam 18 elit erkek sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmaya katılan sporcuların yaş ortalamaları 22,2±2,3 (yıl), vücut ağırlığı ortalamaları 76,1±13,0 (kg), boy ortamaları 1,80±,08 (cm) olarak tespit edilmiştir.

Araştırmada elde edilen verilere dayanarak anaerobik güç ortalamaları bisiklet branşının 818,9 (watt/kg), voleybol branşının 767,3 (watt/kg), taekwondo 760,8 (watt/kg) olarak tespit edilmiştir. Yine araştırmada elde edilen verilere dayanarak branşlar arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir (p>0.05).

Imer ve arkadaşlarının 2019' da yapmış oldukları çalışmada güreşçilerin anaerobik ortalamalarını 1086,0833 (watt/kg) olarak, kickbokscuların ortalamalarını ise 944,5 (watt/kg) olarak tespit etmişlerdir. Çalışmalarında anaerobik güç çıktılarında anlamlı fark tespit edememişlerdir (p>0.05). Araştırma sonuçları çalışmamızı desteklemektedir.

Saç ve Taşmektepliğil 2011'da yapmış oldukları araştırmada voleybolcuların anaerobik güç ortalamalarını 781,9 (watt/kg), basketbolcuların ortalamalarını 793,3 (watt/kg), güreşçilerin ortalamalarını 729,2 (watt/kg) olarak tespit etmişlerdir. Çalışmalarında anaerobik güç çıktılarında anlamlı fark tespit edememişlerdir (p>0.05). Araştırma sonuçları çalışmamızı desteklemektedir.

Özkan ve İşler 2010'da yapmış oldukları çalışmada futbolcuların anaerobik güç ortalamalarını 860,0 (watt/kg), basketbolcuların ortalamalarını 841,0 (watt/kg), voleybolcuların ortalamalarını 890,0 (watt/kg), olarak tespit etmişlerdir.

Sonuç olarak; anaerobik güç bütün branşlar için önem arz etmekte ve teknik özelliklerin uygulanması sırasında ihtiyaç duyulan önemli bir fizyolojik özelliktir. Farklı branşlardaki tespit edilecek anaerobik güç kapasiteleri spor bilimcilere ve antrenörlere ön görüde bulunmayı sağlayacağı, ayrıca sporcuların anaerobik güç kapasitelerinin istenilen seviyeye çıkarılması hakkında bilgiler vereceği düşünülmektedir.

Kaynakça

Barbanti, V. J. (2010). Treinamento esportivo: as capacidades motoras dos esportistas. Champaign: Manole.

Barnes, K.R., Kilding, A.E. (2015). Strategies to improve running economy. Sports Med. 45(1),37-56.

Coelho, D.B., Morandi, R.F., Paixão, R.C.D., Mendes, T.T., Borba, D.D.A., Barros, C.L.M.D., et al. (2015). Limiar anaeróbico de 4, 0mM é capaz de estimar a máxima fase estável de lactato de jogadores de futebol em testes de campo. Rev Bras Cienc Mov.23(2), 32-39.

İmer, M., Yapıcı, A., Akol, T., Atabaş, E.G. (2019). 2019 Türkiye Üniversiteler Arasi Şampiyonasina Katilan Güreş Ve Kick Boks Sporcularinin Motorik ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşilaştirilmasi. 2. Uluslararasi Herkes İçin Spor ve Wellness Kongresi.

Michalsik, L.B., Aagaard, P. (2015). Physical demands in elite team handball: Comparisons between male and female players. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 55(9), 878-891.

Özkan, A., İşler, A. (2010). Sporcularda Bacak Hacmi, Kütlesi, Hamstring/Quadriceps Oranı ile Anaerobik Performans ve İzokinetik Bacak Kuvveti Arasındaki İlişki. Hacettepe J. of Sport Sciences. 21(3), 90-102.

Saç, A., Taşmektepligil M.Y., (2011). Farkli Sporcu Gruplarinda Üç Ayri Anaerobik Güç Ölçüm Yöntemiyle Elde Edilen Sonuçlarin Değerlendirilmesi. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi. (2)1, 5-12.

Trofin, P. F., Honceriu, C. (2016). Pilot study for the assessment of (traction) force at junior football players (15-18 years old). Sport & Society, 16(1), 61-72.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Öğrenen Organizasyonlar Kapsamında Okul Öncesi Eğitimde Çalışanların Bit Kullanım Durumlarının İncelenmesi

Cihad Demir[1], Mehmet Kara[2], Recep Çakır[3]

[1] *Yüksek Lisans, Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya, Türkiye;* [2] *Prof. Dr. Amasya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Amasya, Türkiye;* [3] *Doç. Dr., Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Amasya, Türkiye*

Öz

Bu çalışmada öğrenen organizasyonlar kapsamında okul öncesi kurumlarında çalışan öğretmen ve yöneticilerin BİT kullanım durumlarının doküman analizi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Bu durum incelenirken günümüz dünyasını tümden etkileyen 4. sanayi devriminin eğitime yansımaları da incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu konu ile literatür taraması sonucu ulaşılan ve belirli kriterlere göre çalışmaya dahil edilen 19 bilimsel çalışma oluşturmaktadır. Çalışmada "öğrenen organizasyonlar nedir?", " eğitim 4.0 kavramı ve felsefesi nedir?", "eğitimle inovasyon ilişkisi nedir?" ve " okul öncesi kurumunda çalışan öğretmen ve yöneticilerin BİT kullanım durumları nedir?" olmak üzere beş soruya yanıt aranmıştır. Veri analizinde doküman analizi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda yaşanılan çarpıcı değişimler yaşadığımız günümüzde teknolojinin iş, sanayi ve eğitim dünyasında her geçen yıl daha fazla önem kazandığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç kapsamında teknoloji okuryazarlığı, teknoloji liderliği, eğitimde inovasyon anlayışı ve eğitim 4.0 konuları öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler:
Öğrenen organizasyonlar, eğitim 4.0, eğitim ve inovasyon, bilgi iletişim teknolojileri, okul öncesi eğitim.

1.Giriş

İnsanoğlu varoluşundan günümüze kadar yaşamını en iyi şartlarda devam ettirebilmek için karşılaştığı sorunları çözmeye çalışmış ve doğayı kendi yaşam standartlarına yükseltecek şekilde tasarlamıştır (Keleşoğlu ve Kalaycı,2017). Bu sorunlar karşısında çok çetin sınavlar vermiş olan insanlık; zekası, yaratıcılığı ve farklı düşünebilme kabiliyeti ile şu an ki konumunu elde etmiştir. Eğer yaratıcı olmasaydı belki hala avcı-toplayıcı bir hayat tarzı yaşıyor olurdu. Bu yaratıcı yönü insanlara önce işbirliği yapmasını ardından aletler yapmasını ve toprağı işlemesini günümüzde ise teknolojiyi meydana getirerek evrenin tek hakimi olmasını sağlamıştır.

1784 yılında James Watt'ın sabah kahvaltısında çaydanlığının buhar sayesinde hareket ettiğini fark etmesi ile "Buhar makinesi" icat edilmiş olup insanoğlunun tarımdan sonra bulduğu en büyük devrime yol açmasına sebep olmuştur: Sanayi Devrimi (https://www.bilgistili.com/2019/04/07/james-watt-kimdir-buhar-makinesini-nasil-kesfetti/). Bu buluş özellikle ulaşım ve üretim miktarının artışında önemli rol oynamıştır. 1870'li yıllarda elektriğin icadıyla seri üretim anlayışı ortaya çıkmış ve müthiş bir üretim çağına girilmiştir.1970'li yıllarda bilgisayar ve internetin keşfi yeni ufuklar keşfetmemize sebep olmuş ve otomasyonu gündeme getirmiştir. 2011 yılında Hannover Teknoloji Fuarında ilk defa gündeme gelen ve hala konuştuğumuz Endüstri 4.0 kavramı ise siber sistemler, internet ağları ile üretim birimlerinin iletişim halinde olması "Akıllı Fabrikalara" dönüşüm sürecini

[1] Sorumlu yazar adresi: Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya, Türkiye
e-posta: cihad.dmr@gmail.com

başlatmıştır (Yalçınkaya, Korkmaz, Karataş, 2018). Tüm bu endüstri alanındaki değişim süreçleri bilimi ve bilgiyi de dönüşmeye mecbur bırakmıştır.

Bilimde paradigmaların değişime uğradığı ve küçük değişimlerin büyük değişikliklere yol açtığı kaotik bir çağdayız (Özmusul, 2012). Bilginin kartopu gibi büyüdüğü bir çağda değişim, dönüşüm ve devrimler kaçınılmazdır. Söz konusu gelişme, yenilenme sürecinin günden güne hızlanması olaylara, durumlara, ilişkilere, ürünlere ya da bilgiye etki etmektedir (Özmusul, 2012). Buhar makinesinin 1784 tarihinde James Watt tarafından bulunmasıyla başlanan sanayi ve bilimdeki devrim günümüzde akıllı fabrikalar, siber sistemler ve nesnelerin birbiriyle iletişimi sayesinde doruk noktasına ulaşmıştır. Bu endüstriyel değişim toplumun tüm katmanlarında değişimin yaşanmasına sebep olmuştur. Bu değişimlerden biri de eğitimdir.

Sanayi devrimleriyle insan yaşamı baş döndürücü bir hızla ilerlerken eğitim anlayışında da köklü değişiklikler yaşanmıştır. Tarım devriminden sonra öğretmenin öğrenciye bilgi aktarımı şeklinde yapılan ve sadece ayrıcalıklı kesimin faydalandığı eğitim anlayışı 1. ve 2. Sanayi devrimleriyle halka inmiştir. 3. Sanayi devriminden sonra eğitimde bilişim teknolojileri kullanılmaya başlanmıştır. Dünya Ekonomik Forumu da 21. Yüzyılda başarılı bireyler yetiştirmek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) önemine vurgu yapmaktadır (Cengiz,2019). Günümüzde sanayi 4.0, eğitim 4.0 gibi terimlerin kullanıldığı bilgi ve iletişim teknolojilerinin önem kazandığı dijital bilgi çağında başarılı olabilmek için her yaş grubunda ve her koşulda yeniliği takip etmek ve öğrenmek gerekmektedir. Bütün bu veriler ışığında "Hayat Boyu Öğrenme" yaklaşımının 21. yüzyılın eğitim anlayışına yön vereceği öngörülmektedir.

Hayat boyu öğrenme; bireysel, toplumsal, sosyal ve ekonomiyle ilişkili bir yaklaşımla; bireyin bilgi, beceri, ilgi ve yeterliliklerini geliştirmek amacıyla yaşamı boyunca katıldığı her türlü öğrenme etkinlikleri olarak tanımlanabilir (Dağ, 2016). Hayat boyu öğrenme anlayışı, sanayi devrimlerinin zorunlu kıldığı, yönetim felsefelerinin entegre olması gerektiği bir eğitim anlayışı olarak karşımıza çıkmaktadır. "Hayat Boyu Öğrenme" yaklaşımı benimsenerek, üst düzey bilişsel becerilerin (eleştirel, analitik, yansıtıcı ve yaratıcı düşünme) geliştirilmesi amaçlanmaktadır (Öztemel, 2018).

Bilginin hızla çoğaldığı ve yaygınlaştığı bilgi toplumunun oluştuğu, hayat boyu öğrenmenin önem kazandığı günümüzde bireysel öğrenme kavramı da yerini örgütsel öğrenme anlayışına bırakmıştır. 1990 yılında MIT profesörlerinden Peter Senge "Beşinci Disiplin" adlı kitabında "öğrenen organizasyonlar" kavramını ilk kez literatüre sokmuştur. Senge öğrenen örgütleri "kişilerin gerçekten arzu ettikleri sonuçları elde etmek için kapasitelerini sürekli olarak geliştirdikleri, yeni, sınırları zorlayan düşünce şekillerinin ortaya atıldığı, insanları sürekli biçimde beraber öğrenmeyi öğrendikleri organizasyonlardır" şeklinde tanımlamıştır (Senge,1990, Akt, Yazıcı,2001). Gökçen'e (2018) göre öğrenen organizasyon; bireylerin öğrenmesine fırsat vererek sonucundan yararlanan, bilgisini, anlayışını, çevresini ve davranışını zaman içerisinde değiştirebilen organizasyondur. Tanımlardan yola çıkarak öğrenen organizasyonlar ile yaşam boyu öğrenme anlayışının birbiriyle yakın ilişki içinde olduğunu görmekteyiz. Çünkü öğrenen organizasyonlarda öğrenme bir süreçtir ve yaşam boyu devam eder (Kutaniş, 2002). Yukarıda verilen bilgilerden yola çıkarsak eğitim 4.0, öğrenen organizasyonlar felsefesi ve hayat boyu öğrenmenin eğitim ve yönetim alanında 21. yüzyıla damga vuracağı öngörülebilir.

1.1. Amaç

1.Öğrenen organizasyonlar açıklamak

2. Eğitim 4.0 kavramı ve felsefesi hakkında bilgi vermek

3. Teknoloji, eğitim ve inovasyon ilişkisini kurmak

4. Okul öncesi eğitimde çalışan öğretmen ve yöneticilerin bilgi iletişim teknolojilerini kullanma durumlarını incelemek.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde teknoloji kullanım durumları konusunda yapılan çalışmaları incelemek amacıyla doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizinde temel amaç; araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analiz edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Büyüköztürk'e (2018) göre doküman analizi, insan davranışlarını ve doğasını belirleme üzerinde doğrudan olmayan yollarla çalışmaya imkan tanıyan bir tekniktir. Sosyal bilimcilerin sıklıkla kullandığı doküman analizi zaman ve maliyet açısından avantaj sağlayan araştırma yöntemidir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Türkiye'de son yirmi yılda yapılmış olan öğrenen organizasyonlar, eğitim 4.0 felsefesi, eğitim ve inovasyon ilişkisi ile okul öncesi öğretmenleri ve yöneticilerini kapsayan bilgi iletişim teknolojileri alanında görüşlerini ortaya çıkaran çalışmalar oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu oluşturulurken seçkisiz olmayan örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Ulusal ve uluslar arası düzeyde, ilgilendiği alanda gerçekleştirilmiş araştırmalara ulaşmak isteyen bir araştırmacının ilk aşamada başvurduğu kaynaklar genellikle lisansüstü tezler, yayımlanmış makaleler ve konferans/kongrelerde sunulan tam metin bildiriler olarak sıralanabilir(Küçük, Aycan, 2014). Ulusal ve uluslararası kaynakları olmak üzere geniş çaplı literatür taraması yapılmıştır. Literatür incelemesi ve araştırma sorularımız doğrultusunda "öğrenen organizasyonlar" , " eğitim 4.0" , "eğitimde ve inovasyon ilişkisi " ve "okul öncesi öğretmen ve yöneticilerinin bit kullanım durumları" anahtar kelimeler kapsamında son yirmi yılda yayınlanmış araştırmadan taranan veriler toplanmıştır. Verilerin analizinde doküman analizi kullanılmıştır.

3. Bulgular

3.1. Öğrenen Organizasyonlar Tarihçesi

1950'li yıllarda "Sistem Teorisi"nin ortaya konması ve ortaya atılan sistem düşüncesinin gelişmesi ile organizasyonların yaşayan organizmalar olduğu düşünülmeye başlanmıştır (Kıngır ve Mesci, 2007). Peter Senge "Sistem Teorisi"ni öğrenme sürecine uyarlayarak buradan öğrendiklerini iş dünyasına aktarmış ve öğrenen organizasyonlar kavramı iş dünyasında ve yönetim alanında popüler olmaya başlamıştır (Özen Kutaniş, 2002). Öğrenen organizasyonların doğuşu yönetim biliminde yaşanan bilgi birikimin önemli bir rolü bulunmaktadır. Mcgill ve Slocum (1993), Koçel' e (2001) göre bir örgütün öğrenen organizasyon olması bir gelişimin sonucudur, bu gelişimin evreleri ise şu şekildedir;

1. Aşama → Bilen Organizasyonlar
2. Aşama → Anlayan Organizasyonlar
3. Aşama → Düşünen Organizasyonlar
4. Aşama → Öğrenen Organizasyonlar

Bilen organizasyonlarda; prosedürler, kurallar ve kısıtlamalar mevcuttur. Yönetici çalışanları sıkı şekilde denetime tabi tutar. Anlayan organizasyonlarda örgüt kültürü yavaş yavaş oluşmaya başlamıştır ve temel felsefesi şirket değerlerinin tüm personel tarafından anlaşılmasıdır. Düşünen organizasyonlar, problemi bulmaya çalışan ve çözümler üretmeye çalışan organizasyonlardır. Son evre olan öğrenen organizasyonlar ise paydaşlarından (çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler, rakipler vb.) öğrenebileceğinin en fazlasını öğrenenlerdir (Yazıcı,2001).

3.2. Öğrenen Organizasyonlar Kavramı

Massachusetts Institute of Tecnology (MIT) profesörlerinden Peter Senge' nin 1990 yılında "Beşinci Disiplin" adlı kitabında ilk kez kullandığı ve literatüre kazandırdığı bir terimdir. Senge kitabında öğrenen organizasyonları " insanları başarmak istedikleri sonuçlara ulaşmak için sürekli olarak kendilerini geliştirme imkanı bulduğu, yeni ve insanı geliştiren eğitim ve düşünce yöntemiyle desteklenen ve birlikte öğrenme stratejilerini uygulamaya çalışan organizasyonlardır" şeklinde tanımlamıştır (Senge,1990). Yazıcı' ya (2001) göre öğrenen organizasyonlar; çalışanların gelişimini sürekli teşvik eden ve besleyen; öğrenmeyi işletmenin kapasitesini arttırmaya yönelik bir yatırım olarak gören, gelişmeye olanak sağlayan örgütlerdir. Taştan' a (2006) göre ise organizasyonun ortak bir amacı gerçekleştirebilmek için bir araya gelen insanların oluşturduğu yapı, kural ve süreçler bütünüdür. Günümüzün değişen ve gelişen dünyasında örgüt için düşünen bir kişinin olması yeterli değildir. Bir kişinin her şeyi tepeden düşünmesi ve diğerlerinin onu izlemesi düşüncesi, artık önemini yitirmiştir (Ensari,1998).

Öğrenen bir örgüt yaratabilmek için mevcut bazı yeteneklere ve bu yeteneklerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulur. Bu yetenekler "örgütsel öğrenme" anlayışı tarafından geliştirilir (Yazıcı, 2001). Öğrenen organizasyon olabilmek için örgütün aşağıda sıralanan yeteneklere sahip olması ya da geliştirmesi gerekmektedir. Bunlar;

- Sistematik problem çözme
- Geçmişe ait tecrübelerden öğrenme
- Deney yapma ve yeni yaklaşımlar
- Başkalarından öğrenme
- Bilgi yaratma ve bilgi paylaşımı
- Sinerji yaratma
- Sürekli İyileştirme.

3.3. Öğrenen Organizasyon Disiplinleri

Senge (1990) değişimin hızına ayak uydurmak isteyen organizasyonların beş öğrenme disiplininde yetkin olması gerektiğini söylemektedir. Senge burada "disiplin" kavramı ile ortaya koymak istediği şey zorla kabul ettirilen bir düzen veya bir canlandırma aracı olmayıp, uygulamaya konması için incelenmesi ve hakim olunması gereken bir teori ve teknikler bütünüdür (Yazıcı, 2001). Yani bu disiplinler belirli beceri ve yetenekleri elde etmek için izlenmesi gereken bir gelişme yoludur (Yazıcı,2001). Senge' nin belirttiği bu beş disiplin; kişisel yetkinlik, düşünsel modeller, takım halinde öğrenme, paylaşılan vizyon ve sistem düşüncesidir. Senge'nin kitabında da bahsettiği beşinci disiplin "sistem düşüncesidir". Sistem düşüncesi diğer dört disiplinin birbiriyle uyumlu çalışmasını sağlayan aracı, bütünü görme sanatıdır (Kahve,2014).

3.3.1. Kişisel yetkinlik (ustalık)

İleri düzeyde yetkinliğe sahip olan kişiler kendileri için derin anlamda önem taşıyan, hayatta gerçekten aradıkları sonuçlara ulaşma yeteneği sürekli geliştiren kişilerdir (Yazıcı,2001). Kişisel yetkinlik, öğrenen örgütün temel taşı ve manevi temelidir (Kahve,2014). Kişisel ustalık konusunda organizasyonlarda çalışanlara zorlama yapılamamalı çalışanların kendilerini güvende hissedecekleri ortamlar yaratılmalıdır (Torlak, 2004).

3.3.2. Zihinsel modeller

Zihnimizde yer edinmiş, kökleşmiş, kalıplaşmış yargılarımız varsayımlarımız düşünce biçimimizi etkiler. Çoğu zaman bu ön yargılarımızın farkında olamayız. Yargı ve kararlarımızı, gerçeğe ilişkin sahip olduğumuz zihinsel modele göre değerlendiririz (Ensari,1998). Bu yaklaşımın özünde aynanın içe çevrilmesi, dünya hakkında ki içsel resimlerin ortaya çıkarılmasını, bunların yüzeye çıkarılıp sıkı bir incelemeden geçirilmesini ve gerekli olan değişiklerin yapılmasını içermektedir (Öneren,2008).

3.3.3. Paylaşılan vizyon

Tüm çalışanların ortak inanç ve değerler etrafında birleşerek kendilerini örgüte adamalarının ve katılımcı olmalarının sağlanmasıdır (Kahve,2014). Geleceğin resmini yalnızca liderler değil örgütün tüm üyelerinin de görebilmesidir (Ensarı,1998). Bu disiplin örgütün öğrenmesi için gerekli odaklanmayı ve enerjiyi saplar (Yazıcı,2001).

3.3.4 Takım halinde öğrenme

Organizasyonu oluşturan bireyler değil takımlardır (Yazıcı,2001). Çağımızın hızlı değişimi esnasında gerçekleşen problemleri bireysel olarak çözüme kavuşturmak zordur. Bu sorunlar ancak takım halinde çözülebilir. Takım halinde öğrenme disiplini diyalog ile başlar (Senge,1990). Diyalog, takımın bireylerinin varsayımlarını askıya alıp gerçek bir "birlikte düşünme" eylemine girme kapasitesi olarak tanımlanır (Kıngır ve Mesci, 2007). Ortak bir vizyon geliştirmek ve kişisel ustalık, takım halinde öğrenmenin temel unsurlarıdır (Yazıcı,2001).

3.3.5. Sistem düşüncesi

Öğrenen organizasyonların temeli, yapıtaşı ve aynı zamanda diğer disiplinleri birleştiren temel bir araçtır (Akt. Kıngır ve Mesci,2007). Senge' ye (1990) göre sistem düşüncesi öğrenen organizasyon disiplinini bir araya getiren bir yapıdır. Senge bu disipline kitabında adını verdiği "beşinci disiplin" olarak adlandırılmıştır (Kahve,2014). Bu disiplinin özü; diğer disiplinlerin her birini güçlendiren sinerjik etkiyle, bütünün, parçaların toplamından daha farklı olduğunu gösterir (Yazıcı,2001).

3.4. Öğrenen Organizasyonlarda Lider

Geleneksel örgütlerdeki yönetici ve lider anlayışından farklı görev ve rolleri vardır. Okumuş, Avcı ve Kılınç'a (2007) göre öğrenen örgütlerde lider, değişimi teşvik eden bu süreci başlatan ve çalışanlarla birlikte aynı ortamda çalışan kişilerdir. Çakır ve Yükseltürk'e (2010) göre ise lider çalışanlar için gerekli motivasyonu sağlayan, çalışanları doğru bilgiye sevk eden ve zengin çalışma ortamı sağlayan yöneticidir. Öğrenen örgütlerde lider tek başına karar vermez. Yetkilerini örgüt içerisinde çalışanlarla paylaşır (Senge,1990). Bunun amacı diğer çalışanları işin içinde kıymetli olduklarını hissettirmek ve harekete geçirmektir. Öğrenen organizasyonlarda liderin bazı vasıflara sahip olması gerekir. Bu vasıflar aşağıdadır;

- Ortak vizyon oluşturabilme
- Yeniliklere açık olma
- Etkili iletişim
- Sistematik düşünebilme
- Problem çözebilme (Senge,1990, Yazıcı,2000).

3.5 Eğitim 4.0

2000' li yıllardan sonra bilgi ve teknolojinin hızlı artışıyla konuşulmaya başlanan "endüstri 4.0" kavramı aynı zamanda eğitimde de meydana gelebilecek değişiklikleri de göz önünde bulundurarak "eğitim 4.0" kavramını ortaya çıkarmıştır. Keleşoğlu ve Kalaycı' ya (2017) göre teknolojide meydana gelen hızlı ve devrimci değişikliklere karşı eğitim sisteminde yenileşmeyi düşünmemek olanaksızdır. Yüksek kalitede insan gücünün ihtiyaç duyulduğu endüstri 4.0 döneminde çağa uygun eğitim sistemine ihtiyaç vardır (Yıldız,2017)

Eğitim 4.0 süreciyle birlikte Bloom taksonomisinde de değişimler meydana gelmiştir. Değişim ile birlikte düzenlenen taksonomi, ihtiyaçlar doğrultusunda dijital beceri ve eylemleri de içeren bir sınıflandırmaya geçmiştir (Cengiz,2019). Eğitim 4.0 'da yetiştirilmek istenen teknolojiyi tasarlayabilecek, üreten, üretilen teknolojiyi kullanabilecek, eleştirel, yaratıcı ve inovatif düşünen bireylerdir (Öztemel,2018). Sanayide meydana gelen keskin dönüşümler eğitimde de paralel dönüşümleri meydana getirmiştir. Aşağıdaki tabloda genel hatlarıyla eğitimin günümüze kadar geçirdiği evreler gösterilmiştir.

Tablo 2. Eğitim 4.0 Evreleri

Evreler	Açıklama
Eğitim 1.0	Öğretmenden öğrenciye bilgi aktarımı şeklinde gerçekleşirdi. Öğrenciler öğretmenlerini takip ve taklit ederdi.
Eğitim 2.0	Genellikle sanayi alanında çalışacak insan gücüne yönelik eğitim söz konusudur. Bu evrede sınavlar eğitim sisteminin kalite kontrolü diplomalar ise garanti belgesi gibi görülmeye başlanmıştır.
Eğitim 3.0	Bilgisayar destekli eğitim anlayışı uygulanmaya başlanmıştır. İnternet eğitimde önemli bir unsur haline gelmiştir.
Eğitim 4.0	Eğitimde inovasyon anlayışının önem kazandığı hayat boyu öğrenme felsefesinin geliştiği bir dönem olacağı öngörülmektedir. Dijital okuryazarlık, iletişim, global vatandaşlık, problem çözme, yenilikleri ortaya çıkarmak gibi yeteneklerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Kaynak: Ercan Öztemel,2018

Eğitim 4.0'ın eğitim anlayışımızda köklü değişikliklere yol açacağı öngörmektedir. Eğitim 4.0'ın getirdiği temel yenilikler aşağıdaki gibi olacaktır;

- Her yerde her zaman eğitim-öğretim anlayışı
- Kişiselleştirilmiş eğitim (Öğrenci hızı ve yeteneği)
- İnternet üzerinden kurslar ve dersler yapılacaktır. Web ara yüzleri önem kazanacaktır.
- "Hayat Boyu Öğrenme" anlayışı geçerli olacaktır.
- Öğretmen öğrenmeye rehberlik edecek, mentor kavramı önem kazanacaktır (Kılıç,2018).

3.6. Eğitim ile İnovasyon İlişkisi

İnovasyon Latince bir kelime olan "innovatus"tan türemiştir. Türkçe'de "yenilik" veya "yenileşim" şeklinde sözcüklerle açıklanır (TDK,2005). TDK'nın yapmış olduğu bu tanımlar inovasyon kavramını tam anlamıyla açıklayamamaktadır (Elçi,2007). Roberts (1987); inovasyonu icat + kullanım şeklinde açıklamaktadır. Kırım (2009) ve Drucker'a (1985) göre ise inovasyon paraya dönüştürülen yenilik olarak tanımlanır. Tüm tanımlar incelendiğinde insanların ihtiyaçlarına karşılık verebilen ve maddi değeri olan üründür diyebiliriz.

İnovasyon kavramı genellikle yaratıcılık ve icat kavramları ile karıştırılmaktadır. İnovasyon icat değildir çünkü inovasyon icattan farklı olarak ekonomik değer yaratması beklenir. Bilimsel bir sonuç, teknolojik bir probleme veya pazar taleplerine cevap olan fakat yaratıcısından çıkıp kitlelere ulaşamayan icat veya yeni iş fikri inovasyon olarak değerlendirilmemektedir. İnovasyon yaratıcılık da değildir. İnovasyonun gerçekleşmesi için yaratıcılık gereklidir fakat her yaratıcı fikir inovasyona dönüşmez (Keleşoğlu ve kalaycı, 2017).

İnovasyon günümüz dünyasında rekabet koşullarının hızla zorlaştığı, şirketler ve ülkeler için ayakta kalmanın bir anahtarı olarak görülmektedir. Yakın zamanda çok iyi bir ürün geliştirdiyseniz bile ürünü eskitip yeni ürün geliştirmelisiniz aksi takdirde başka bir şirket/ülke sizin ürününüzü geliştirip önünüze geçebilir (Kavak,2009). Bütün bu koşullar göz önüne alındığında, gelişmiş ülkeler yeni yüzyılda ortaya çıkan sorunları hızlı, yaratıcı ve değer içeren bir biçimde çözülmesi gerektiğini fark etmiş ve inovasyonu pazarlama, işletme, sanayi, bilim ve eğitime de entegre etme çabasına girmişlerdir (Keleşoğlu ve Kalaycı, 2017).

Eğitimde inovasyon kavramı sık sık konuşulmaya başlanmış ve 2009 yılı "Avrupa Yaratıcılık ve İnovasyon Yılı" olarak kabul edilmiştir (Ulusal Ajans,2009). Avrupa Yaratıcılık ve İnovasyon Elçileri eğitimde inovasyon kapsamında yenilikçi ve inovatif bir eğitim sistemine ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir (Europe,2009, Akt. Özmusul,2012). Bu yeni sistemde farklı düşünebilen, yaratıcı, problem çözen ve sorumluluk alabilen bireyler yetiştirme anlayışı olmalıdır (Taş,2017). Elçi'ye (2007) göre ise okul öncesinden üniversiteye kadar ki süreçte öğrencilere girişimcilik, yaratıcılık ve inovasyon kültürünün yerleştirilmesi gerekmektedir.

Eğitimde inovasyonu önemseyen ülkelerin başında gelen Amerika Birleşik Devletleri çeşitli programlar geliştirmektedir. *No Child Left Behind* (NCBL), *Educate To Innovate* (Yenilik için Eğitim) ve *charter scholls* gibi çeşitli proje ve uygulamalar ile inovasyonu eğitimde kullanmaya çalışmaktadırlar (Kurtuluş, 2012). Güney Kore'de son yıllarda teknolojik alanda öne çıktığı gibi eğitim alanında da öne çıkan ülkelerden biridir. Eğitimde inovasyona önem veren Güney Kore 2004 yılında " Ulusal İnovasyon Sistemi Uygulama Planını" hayata geçirmişlerdir (Kurtuluş,2012). Ülkemizde ise inovatif eğitim çalışmaları hakkında ulusal bir değişim dönüşüm olmasa da küçük kıpırdanmalar olmaktadır. Bunlarda biri "EKİN" (Eski Köye Yeni Adet Getirin!) projesi kapsamında köy öğrenci ve öğretmenlerine verilen "girişimcilik ve inovasyon" eğitimleridir (Taş,2017). Ayrıca 2006-2007 yılında eğitim- öğretim müfredatına öğrencilerin yaratıcılık ve inovasyon kültürünü oluşturmak adına "Teknoloji ve Tasarım" dersleri konulmuştur (Elçi,2007).

3.7. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) Kullanım Durumları

İnsan yaşamında 0-6 yaşın önemi büyüktür. Benjamin Bloom'un yaptığı araştırmalara göre insanların bilişsel gelişimlerinin %80'i bu dönemde gerçekleşir. MEB'e (2013) göre de bilişsel gelişimin en yüksek olduğu ve sinir sisteminin geliştiği, sinaptik bağlantıların en hızlı kurulduğu dönem okul öncesi dönemdir. Bunların yanı sıra temel bilgi ve becerilerin geliştiği, olumlu alışkanlıkların oluşmaya başladığı ve değerler eğitiminin özümsenmeye başlandığı dönemdir (Simsar ve Kadim,2017).

Bilgi iletişim teknolojileri (BİT); bilginin meydana gelmesini, kullanıma elverişli hale gelmesi, dağıtılması ve bütün bu süreçlere yardımcı olan araç-gereçler olarak tanımlanabilir (Çiçekli,2014). Bir başka tanıma göre ise BİT, bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını sağlayan her türlü görsel, işitsel basılı ve yazılı araçlardır (Vikipedi). Okul öncesi dönemde BİT kullanımı çocuğun görsel, mantıksal, hafıza alanlarını geliştirirken problem çözme ve analitik düşünme gibi becerilerini kuvvetlendirmektedir (Simsar ve Kadim,2017). Aynı zamanda BİT öğrencilerin farklı duyu organlarına hitap ettiği için öğrenmeyi etkili kılmakta ve kolaylaştırmaktadır (Gök, Turan, Oyman,2011). Öğrenmenin %83'ü görme, %11'i işitme, %3,5'i koklama, %1,5'i dokunma ve %1'inin tatma şeklinde olduğu göz önünde bulundurulduğunda öğrenme de farklı duyuların kullanılmasını hayati önem taşımaktadır (Simsar ve Kadim,2017).

Günümüz dünyasında hayatımızın vazgeçilmezi haline gelen teknolojinin okul öncesi eğitimde kullanılmaması da kaçınılmazdır. Öğrencilerin ev ortamında kullandıkları bilgi iletişim teknolojilerini okulda ondan mahrum etmek pek mantıklı görünmemektedir (Gök,Turan,Oyman,2011). Eğitim öğretimin kaliteli ve kalıcı olabilmesi için BİT araç- gereçlerinin eğitime entegre edilmesi gerekmektedir. Amerikan Pediartri Akademisi'de (AAP) interaktif medyanın "sosyal becerileri, dil becerilerini ve okula hazır olma derecesini iyileştirerek çocuklar için eğitimsel yararları olduğunu kabul etmektedir (Özturan ve Bozcan, 2017).

4.Tartışma ve Sonuç

Öğrenen organizasyonların temel taşı olan kişisel ustalık disiplininde çalışanlar, organizasyonu geliştirir ve ileriye götürür (Torlak, 2004). 21. Yüzyılda özellikle endüstri 4.0'ın hayatımıza girmesiyle birlikte organizasyonlarda çalışanların teknoloji kullanımı ve teknolojiye yön verme gibi konularda yetkin olması gerekmektedir. Bilginin hızla çoğaldığı ve eskidiği günümüzde ancak teknolojiye yön veren organizasyonlar rekabet edebilirler (Puncreobutr, 2016). Türkiye ve eğitim perspektifinden baktığımızda eğitim işinin merkezi okullarımızdır. Okullar çağımızın ihtiyacı olan insanı yetiştirecek olan kurumlar/organizasyonlardır (Özmusul,2012). Bu organizasyonlarda çalışanların (öğretmenler,yöneticiler vs.) yenilikleri takip etmesi, teknolojik ilerlemelere ayak uydurması kaçınılmaz görülmektedir (Demartini, 2017).

4. Sanayi devrimi ülkeleri, şirketleri, kurumları ve organizasyonları rekabet etmeye sevketmiştir. Hızla değişen ve yeniliklerin peş peşe geldiği 21. yy'da dönemin sanayi ve bilim alanında ki devrimleri görerek yükseköğretim camiası da dahil olmak üzere eğitimin her kademesinde eğitimin kalitesini arttırılmalı, öğrencilere teknoloji benimsetilmeli ve inovatif düşünme desteklenmelidir. Yaşanılan bu çarpıcı değişimde geri kalmak diğer devirlerde çağın gerisinde kalmaktan daha büyük

sorunlara yol açacağı öngörülmektedir. Hayat boyu öğrenme anlayışını hakim kılmak, disiplinler arası öğrenmek, eğitimdeki ve yönetimdeki yenilikleri takip etmek, inovatif düşünmek ve BİT'i etkili kullanmak çağımızın önemli becerileri arasında olacaktır.

Her alanda dünya ile rekabet edebilmek için bunu başarmış ülkeleri örnek almak ve özgün çalışmalar yapmak gereklidir. Güney Kore gibi 1980'li yıllarda ülkemizle aynı göstergelere sahip olan bir ülke eğitimde ve sanayide örnek alınılabilir (Taş,2017). Bu çalışmamızda çağı kaçırmamak ve 21. yy'da öncü bir ülke olmak için anahtar roldeki inovasyon, eğitim 4.0, öğrenen organizasyonlar ve bit gibi kavramlardan bahsedilmiştir.

Çalışmamızın sonuçlarını ve önerilerini şu şekilde sıralayabiliriz;

- İnovatif ve yaratıcı düşünme becerileri tüm öğrencilere kazandırılmalıdır.
- MEB müfredat ve eğitim yapısını "Eğitim 4.0" anlayışına göre düzenlemelidir.
- Eğitimde BİT etkili şekilde kullanılmalıdır.

Kaynakça

Bayraktaroğlu, S., Kutaniş, R. Ö. (2002). Öğrenen kamu örgütlerine doğru .*Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (3), 51-65.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (24. Baskı.). Ankara: Pegem Akademi.

Cengiz, S.A. (2019). *Endüstri 4.0 sürecinin eğitime sistemine yansımaları: Türkiye örneği (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi).* Nevşehir Hacı Bektaşi Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Nevşehir.

Çakır, R., Yükseltürk, E. (2010). Bilgi toplumu olma yolunda öğrenen organizasyonlar, bilgi yönetimi ve e-öğrenme üzerine teorik bir çözümleme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 501-512.

Çelen, F.K., Seferoğlu, S.S (2017). *Öğretmenlerin eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma konusundaki yeterlilik algılarına ilişkin bir değerlendirme*. 19. Akademik Bilişim Konferansı, Aksaray Üniversitesi, Aksaray.

Dağ, F. (2016). Yaşam boyu öğrenme bağlamında Türkiye'de öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin geliştirilmesine yönelik mesleki gelişim çalışmalarının incelenmesi. *İnternational Journel of Human Sciences*. 13(1), 90-111.

Demartini, C. (2017). Do web 4.0 and ındustry 4.0 ımply education x.0?. *The Institute of Electrical and Electronics Engineers.* 4-7.

Demir, A. (2018). Endüstri 4.0'dan eğitim 4.0'a değişen eğitim öğretim paradigmaları. *Turkish Studies Dergisi, İnternational Congress on Social Scienses*.13(15). 147-171.

Derman, M.T., Başal, H. A. (2009). Cumhuriyetin ilanından günümüze Türkiye'de okul öncesi eğitim ve ilköğretimde niceliksel ve niteliksel gelişmeler. *E- Journal of New World Sciences Academy, Education Sciences.* 4(1), 139-154.

Durak, H., Seferoğlu, S.S. (2017). Öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliliklerinde etkili olan faktörlerle ilgili bir inceleme. H.F. Odabaşı, B. Akkoyunlu ve A. İşman(Ed). *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2017,* (29. Bölüm, ss. 537-556). Sakarya Üniversitesi, Adapazarı.

Elçi, Ş.(2007). İnovasyon kalkınmanın ve rakabetin anahtarı. Ankara: Nova Yayıncılık.

Ensari, H. (1998). Öğrenen organizasyon olarak okul. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi.* 10(1), 97-111.

Fisk, P. (2017). Education 4.0 … the future of learning will be dramatically different, in school and throughout life. Retrieved from http://www.thegeniusworks.com/2017/01/future-education-young-everyone-taught-together/

Gök, A., Turan, S., Oyman, N. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanma durumlarına ilişkin görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(1), 59-66.

Gül, E.D.(2008). Meşrutiyetten günümüze okul öncesi eğitim. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 17(1), 269-278.

Gürkan, G, Ç. (2007). Öğrenen örgütler: yüksek öğrenim kurumlarının öğrenen örgüt olması. *Yönetim Bilimler Dergisi.* 5(2), 118-130.

Kahve, Ö. (2014). *Öğrenen organizasyonların okul kültürü üzerindeki etkileri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kaindio,M.P., Wagithunu,M.N. (2014). Integrating Information Communication Technology Skills in Preschool Education in Kenya. Mediterranean *Journal of Social Sciences MCSER Publishing*. 5 (5), 89-104.

Kavak, Ç. (2009). *Bilgi ekonomisinde inovasyon kavramı ve temel göstergeleri.* Akademik Bilişim 09-XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.

Keleşoğlu,S., Kalayc, N. (2017). Dördüncü sanayi devriminin eşiğinde yaratıcılık, inovasyon ve eğitim ilişkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi.*12(1), 69-86.

Kılıç, T. (2018). Hazerfen eğitim modeli. Ankara: AZ Kitap Yayıncılık.

Kıngır, S., Mesci, M. (2007). Öğrenen organizasyonlar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.* 6(19), 93-81.

Korkmaz, F., Ünsal, S. (2016). Okul öncesi öğretmenlerin "teknoloji" kavramına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 13(35). 194-212.

Köroğlu, A.Y.,Demiriz, S.B. (2018). *Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojileri özyeterlilik algıları, teknolojik araç gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi.* Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi.

Kurtuluş, M.F. (2012). *Eğitimde İnovasyon: öğretmen ve öğrencilerin inovasyona bakışı ve yeterliliğinin sorgulanması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gebze İleri teknoloji Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.

Okumuş, F., Avcı, U., Kılınç,İ. (2007). Öğrenen örgütlerin oluşturulmasında üst kademe yöneticilerin rolü. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 31-50.

Özmusul, M. (2012). Öğretmen eğitiminde yaratıcılık ve inovasyon. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 731-746.

Öztemel, E. (2018). Eğitimde yeni yönelimlerin değerlendirilmesi ve eğitim 4.0. *Üniversite Araştırmaları Dergisi* , 1(1) 25-30.

Puncreobutr, V. (2016). Education 4.0. new challenge of learning. *St. Theresa Journal of Humanities and Social Sciences.* 2 (2), 92-97.

Selim, Y. (2001). Öğrenen organizasyonlar (1. Baskı). İstanbul: Alfa Yayıncılık.

Sert, G., Kurtoğlu, M., Akıncı, A., Seferoğlu, S.S (2012*). Öğretmenelrin teknoloji kullanma durumlarını inceleyen ve araştırmalara bir bakış. Bir içerik analizi çalışması*. XIV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Uşak Üniversitesi, Uşak.

Simsar, A., Kadim, M. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları ve bunun öğretime etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 128-146.

Soylu, A. (2011). "AB 2020" ve "Vizyon 2023" stratejilerinde inovasyon hedeflerinin karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 14*(14). 105-122.

Taş, S. (2017). İnovasyon, eğitim ve küresel inovasyon endeksi. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi , 1* (1) , 99-123 .

Tuna, Ö., Çakırer, M. A. (2008). Öğrenen organizasyonlar: Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi ve Araştırma hastanesinin öğrenen organizasyon olabilme potansiyelinin incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(2), 257-272.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Web of Science Veri Tabanına Dayalı Bibliyometrik Değerlendirme: Robotik Kodlama Üzerine Yapılan Araştırmalar

Cihad Demir[1], Recep Çakır[2]

[1]Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya, Türkiye
[2]AmasyaÜniversitesi, EğitimFakültesi, Amasya, Türkiye

Öz

Bu çalışmanın amacı, robotik kodlama ile ilgili akademik yayınların bibliyometrik göstergeler açısından incelenmesidir. Çalışmanın verileri, Web of Science (WoS) bibliyometrik veri tabanı aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmada veriler bibliyometrik analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Çalışmada anahtar kelime ağ analizi VOSviewer paket programı kullanılarak yapılmış ve görselleştirilmiştir. Sonuç olarak robotik kodlama ile ilgili yayınlarda son 5 yıla bakıldığında belge türüne göre yayınların çoğunluğu makale ve bildiri olarak belirlenmiştir. Araştırmaların yayın dilinin neredeyse tamamı İngilizce olduğu gözlemlenmiştir. Bir diğer veriye göre en çok çalışma yapılan ülkelerin başında Amerika Birleşik Devletleri yer almakta ve bunu takip eden Çin, İtalya ve Almanya olduğu gözlenmiştir. Yayın dili olarak Türkçe kaynak 2 tane yer almaktadır. Türkiye'de robotik kodlama ilgili çalışmaların çok az olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler:
Robotik Kodlama, Robotik, Bibliyometri, Bibliyometrik Analiz, Web of Science, VOSviewer

1. Giriş

Yazılım, bir işin program kodları üretilerek yapılması veya donanım dışında kalan ve kullanıcının istenilen bir işin veya görevin yerine getirilmesi için oluşturulan kodların tümüdür (Seğmen, 2017). Kodlama; insanların makineler ile iletişim kurmayı sağlaması amacıyla doğru söz dizilerini kurallı ve sıralı şekilde yazma işlemidir (Gülbahar ve Karal, 2018). Kodlama öğrenimi ise; öğrencilerin geliştirdikleri düşünme teknikleri ile problem çözme odaklı yaklaşım edinmeleri için bir araçtır (Seğmen, 2017). Kodlama, bireyler ve toplum açısından teknoloji üzerinden büyük öneme sahip olduğu söylenebilir.

Teknoloji, bireyin ve toplumun ihtiyaçlarında kolaylık sağlamakta ve rollerini doğrudan etkilemektedir (Konyaoğlu, 2019). Robotlar da teknolojinin içinde büyük öneme sahiptir. Kuzu ve Türk (2018) robotu "Belirli bir işi yerine getirmek için manyetizma ile kendisine çeşitli işler yaptırabilen otomatik araç" olarak tanımlamaktadır. Gülbahar ve Karal (2018) için robotik, birtakım işlevlerde insanın yerini alabileceği, iş ve işlemlerde kolaylık sağlayacağı cihazların yapımıyla ilgili çalışma ve tekniklerin bütünü olarak tanımlamaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle robotların da hayatımızda yeri artmaktadır. 1980'li yıllarda Jetson televizyon filmini izleyen insanların çok azı gelecekte "Rosie" gibi robotların hayatımızın içinde olacağını düşünmektedir (Eguchi, 2014). Kodlama öğreniminde robotlar kullanılarak kodlama somutlaştırılmaya çalışılmaktadır.

2011 yılında yürütülen çalışmada kodlama eğitimin kolaylaştırılması amaçlı robotik kodlama çalışması yürütülmüştür. Bu çalışmada kodlama becerisinin geliştirilmesi, kodlama öğrenimini kolaylaştırma amaçlanmıştır. Araştırmacılar robotik kodlama çalışmaları ile kodlamanın daha kolay ve rahat öğrenebileceğini belirterek, kodlama etkinliklerinin sürekli soyut kalmasının oluşturduğu olumsuz durumları robotik kodlama ile aşıldığını belirtmişlerdir (Ersoy, Madran ve Gülbahar, 2011). Robotik kodlama eğitiminin proje ve ödev yapılarak geliştirilmesi gereken ve laboratuvar çalışmasına ihtiyaç duyulan bir eğitimdir (Seğmen, 2017).

21. Yüzyılda dijital dönüşüm çağını yaşamaktayız. Günümüzde temel üretim ve güç faktörü bilgi olarak tanımlanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2015). Bilginin hızla artması ve bilgi patlaması kavramının literatüre girmesiyle bilginin dijital dünyada işlenmesi, depolanması gündeme gelmiş bunun için de bireylerin bilgi iletişim teknolojilerini aktif olarak kullanması gerekliliğinden söz edilmektedir (Sayın ve Seferoğlu, 2016).

21. Yüzyılda teknoloji çağına gözlerini açan bireyler küçük yaşlardan itibaren bilgisayarla yakından ilişki halindedir. Özellikle Avrupa Birliği ülkeleri ile ABD'de ilkokul düzeyinde temel bilgisayar eğitiminin içerisine robotik kodlama dersi de alınmıştır (Ceylan, Gündoğdu, 2018). Robotik kodlama dersini müfredat içerisine alan bu ülkelerin temel dayanağı yapılan çalışmalar sonucunda robotik kodlama dersi alan çocukların yaratıcı düşünmeleri, problem çözme becerileri ve akademik başarılarının olumlu yönde geliştiği sonucuna varılmasıdır (Özdinç ve Altun, 2014; Ceylan ve Gündoğdu, 2018).

Kodlama basitçe bir bilgisayara, bir uygulamaya, bir telefona ya da bir web sitesine ne yapmasını istediğimizi söylemek yani onunla iletişim kurmak olarak tanımlanabilir (Şanal ve Erdem, 2017). Hayatımızın hemen hemen her alanında karşımıza çıkan teknoloji onu iyi kullanan bireyler sayesinde kalkınmanın ve refahın anahtarı olabilir. Bu maksatla dünyada ve ülkemizde son beş yılı çok yoğun olmak üzere "robotik kodlama" alanında ciddi çalışmalar yapılmaktadır. Milli eğitim bakanlığı 2012-2013 yılından itibaren ilköğretim 5. sınıflarından itibaren "Bilişim Teknolojileri ve Yazılım" dersi koymuştur.

Teknolojinin gelişimi ve ihtiyaçları için çocukların teknolojiye karşı ilgilerini küçük yaştan artırmak gerekmektedir. Değişen teknolojiye ayak uydurma ya da teknolojileri üretme, rehber ve yönlendirici olan eğitimcilerin rolü büyük önem taşımaktadır. Eğitimciler gelişen ve yenilenen eğitim anlayışı doğrultusunda bilgisayar, cep telefonları, tabletler ve mobil uygulamaları çok iyi kullanan öğrenci potansiyeli ile karşılaşmaktadır (Reiner, 2009). Teknolojinin gelişmesinde büyük rol alan yazılım kısmını çocuklara sevdirmek oldukça önem arz etmektedir. Bu nedenle yapılan çalışmalardan biri olanÇavaş ve Çavaş (2005) "Teknoloji Tabanlı Öğrenme: Robotics Club" adlı çalışmasında ilköğretim öğrencileriyle programlanabilir Lego parçaları, görsel programlama ve kontrol teknolojileri gibi araçlar kullanarak bir öğrenme ortamı oluşturmuştur. İlköğretim eğitiminde robot tasarlama ve robot programlama ile herhangi bir problemin çözümü amaçlanmıştır. Ayrıca görsel programlama ve robotik teknolojilerin bilgisayar programlama gibi soyut öğrenme becerisini ilköğretim seviyesine getirmede önemli bir etkisi olmuştur.Robotik kodlama ile ilgili çalışmalara baktığımızda ortaokul üzerinde yoğunluk bulunmaktadır (Kasalak, 2017; Konyaoğlu, 2019; Güleryüz, 2019). Türkiye'nin YÖK (2019) Tez Merkezi'ne baktığımızda robotik kodlama ile ilgili sadece 15 yüksek lisans tezi bulunmaktadır. Bunlardan 1'i 2017 yılında diğerleri 2019 yılı içerisinde yayımlanmıştır.

Çalışmanın amacı robotik kodlama ile ilgili son beş yılda dünyada yapılmış çalışmaları ortaya koymaktır. Bu bağlamda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmaktadır;

1. Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınların sayısal dağılımı nasıldır?
2. Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınların yayın dili dağılımı nasıldır?
3. Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınların yayın türü dağılımı nasıldır?
4. Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınların ülkelere göre dağılımı nasıldır?
5. Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınların anahtar kelime ağ durumu nedir?
6. Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınların kuruluşlara/üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
7. Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınlarda en çok çalışma yapan yazarlar kimlerdir?
8. Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınlarda en çok alıntı yapılan çalışmalar nelerdir?

2. Yöntem

2.1 Araştırma Modeli

Bu çalışmada, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması bir durumda meydana gelen değişimleri ve süreçleri anlamaya ve 'nasıl' ile 'niçin' sorularını temel alıp

cevaplar arayan bir yöntemdir(Yıldırım ve Şimşek, 2018). Robotik kodlama ile ilgili akademik araştırmalar içerik ve bibliyometrik haritalama analiziyle incelenip mevcut durum ortaya koyulmak istendiğinden durum çalışması deseni benimsenmiştir.

2.2 Araştırma Kapsamı ve Veri Toplama

Bu çalışmada bibliyometrik haritalama analizini gerçekleştirmek için, literatür kaynağı Web of Science (WoS) kullanılmıştır. WoS, 10.000'in üzerinden dergiyi içermektedir ve dergilerden, raporlardan, konferanslardan, kitaplardan ve kitap serilerinden toplanan farklı bilgileri içeren yedi farklı atıf veri tabanından oluşmaktadır (AghaeiChadegani ve diğerleri, 2013). Bu yanıyla araştırmacılara doküman türü bakımından geniş olanaklar sunmaktadır. Buna göre WoS'ta kitaplar, makaleler, tezler, bildiriler, raporlar vb. doküman türlerini bibliyometrik özellikler açısından incelemek mümkündür.

Veri toplama sürecinin başında WoS veri tabanı ana koleksiyon bölümünde tarama yapmak için temel arama alanına "Robotik Kodlama" sözcük grubu girilmiştir. Tarama birimleri temel tarama alanında aranabilir tüm alanları tek bir sorgu kullanarak arama seçeneği olan "Tüm alanlar(AllFields)" seçilmiştir. Veri tabanında yapılan sorguda yıl sınırlaması olarak son 5 yıl ele alınarak tarama yapılmıştır. Bu aşamanın ardından ilgili kayıtlar WoS veri tabanından çekilmiştir.

2.3 Verilerin Analizi

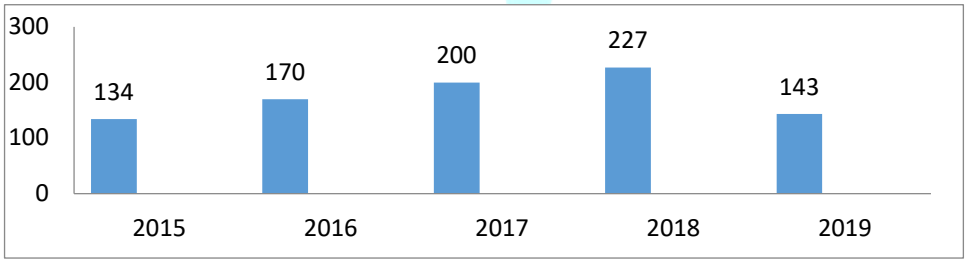
Çalışmada verilerin analizinde bibliyometrik analiz teknikleri kullanılmıştır. Robotik kodlama alanının WoS'taki etkinliğini ortaya koyabilmek için veri tabanında düzenlenen makaleler yayın dili, sayısal dağılımı, yayın türü, ülkelere göre dağılımı, anahtar kelime ağ durumu, çalışma yapan kuruluşların dağılımı, en üretken yazarlar, en çok alıntı yapılan yazarlar gibi kayıtlar, bibliyometrik analiz teknikleri kullanılarak çözümlenmiştir. Bibliyometrik analizler, veri kaynaklarından (WoS, Scopus vb.) elde edilen bilimsel yayınlar hakkında bilgilere dayanmaktadır. Bibliyometride kullanılan en önemli bilgiler dergi başlığı, yazar isimleri, kurumlar, referanslar, doküman(belge) türü, başlık, terimler, özet, konu başlıkları ve anahtar kelimeler başlıca bölümlerdir (Glanzel, 2003). Araştırmada benzer çalışmalar yapılan makalelerden anahtar kelime analizi, kaynak ortak atıf ağ analizi ve yazar ortak ağ gibi analizleri belirlemek için iş birliği ağ analizinden yararlanılmıştır. İş birliği ağı çalışmalarında analitik araç olarak VOSviewer (Version 1.6.13) paket programından yararlanılmıştır. WoS'tan elde edilen veriler, VOSviewer paket programı için uygun metin formatına(.txt) dönüştürülmüştür. Uygunluğu sağlanan veri seti söz konusu program aracılığıyla analiz edilerek görselleştirilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde elde edilen bulgular tablo, grafik ve şekiller halinde sunulmuştur.

3.1. Robotik Kodlama ile İlgili Yayın Sayısı

Robotik kodlama ile ilgili son beş yılda yapılan araştırmaların dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.



Şekil 1: Robotik kodlama ile ilgili araştırmaların yıllara göre dağılımı

Şekil 1'de 2015-2019 yılları arasında robotik kodlama üzerine yapılan araştırmaların yıllara göre dağılımı gösterilmiştir. Buna göre en çok yayın yapılan yıl - 2019 yılının henüz bitmediğini ele alırsak 227 çalışmayla 2018 yılıdır. Daha sonra sırasıyla 2017, 2016, 2015 sırasıyla takip etmektedir.

3.2. Robotik Kodlama hakkında yapılan çalışmaların yayın dili

Robotik kodlama ile ilgili araştırmaların yayın diline göre dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 1. Robotik kodlama ile ilgili yapılan çalışmaların yayın dilleri

Yayın Dili	**N**	%
İngilizce	861	98,5
İspanyolca	7	0,80
Türkçe	2	0,22
Diğer Diller	4	0,45
Toplam	874	100

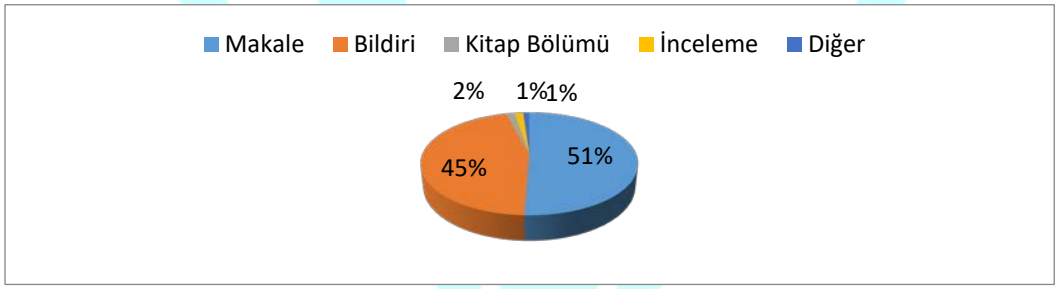
Yukarıdaki tabloda "Robotik kodlama" ile ilgili yapılan araştırmaların yayın dili gösterilmiştir. Buna göre en sık İngilizce (n=861) yayın yapıldığı görülmektedir. Ardından İspanyolca (n=7) ve Türkçe (n=2) yayınlar gelmektedir. Tablodan anlaşılacağı üzere robotik kodlama alanında yapılan çalışmaların çok yüksek bir bölümü İngilizce olarak yayınlanmaktadır.

3.3. Robotik kodlama alanında yapılan çalışmaların belge türleri

Robotik kodlama ile ilgili yapılan çalışmaların belge türleri aşağıdaki tabloda gösterildiği gibidir.

Tablo 2:Robotik kodlama ile ilgili yapılan çalışmaların belge türleri

Yayın Türü	**N**	**%**
Makale	462	51,3
Bildiri	413	45,9
Kitap Bölümü	14	1,55
İnceleme	14	1,55
Diğer	10	1,11
Toplam	899	100



Şekil 2. Robotik kodlama ile ilgili belge türlerinin dağılımı

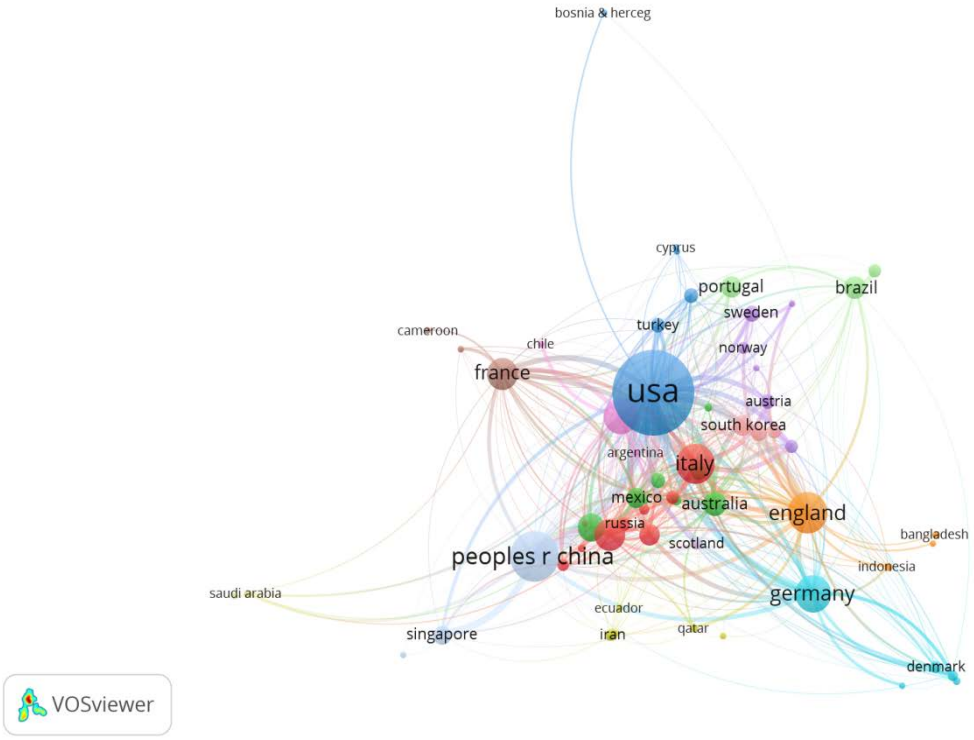
Tablo 1'de ve şekil 2'de "Robotik kodlama" üzerine yapılan araştırmaların belge türüne göre dağılımı verilmiştir. Buna göre, en çok yapılan belge türü makaledir (n=462). Ardından sırasıyla bildiri (n=413) ve kitap bölümü (n=14) gelmektedir. Tablodan ve şekilden de görüleceği üzere "Robotik kodlama" alanında makale ve bildiri alanında çalışmalar açık arayla öndedir.

3.4. Robotik Kodlama ile ilgili yapılan çalışmaların ülkeler bazında dağılımı

Robotik kodlama ile ilgili araştırmaların ülkeler bazında dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 3. Robotik kodlama ile ilgili yapılan araştırmaların ülkeler bazında dağılımı

Ülke	Çalışma Sayısı	%
Amerika Birleşik Devletleri	273	31,2
Çin Halk Cumhuriyeti	83	9,4
İtalya	75	8,5
Almanya	67	7,6
İngiltere	63	7,2
İspanya	52	5,9
Fransa	47	5,5
Kanada	36	4,11
Hindistan	34	3,9
Avustralya	23	2,6
Diğer	181	20,7
Toplam	874	100



Şekil 3. En çok çalışma yapan ülkeler

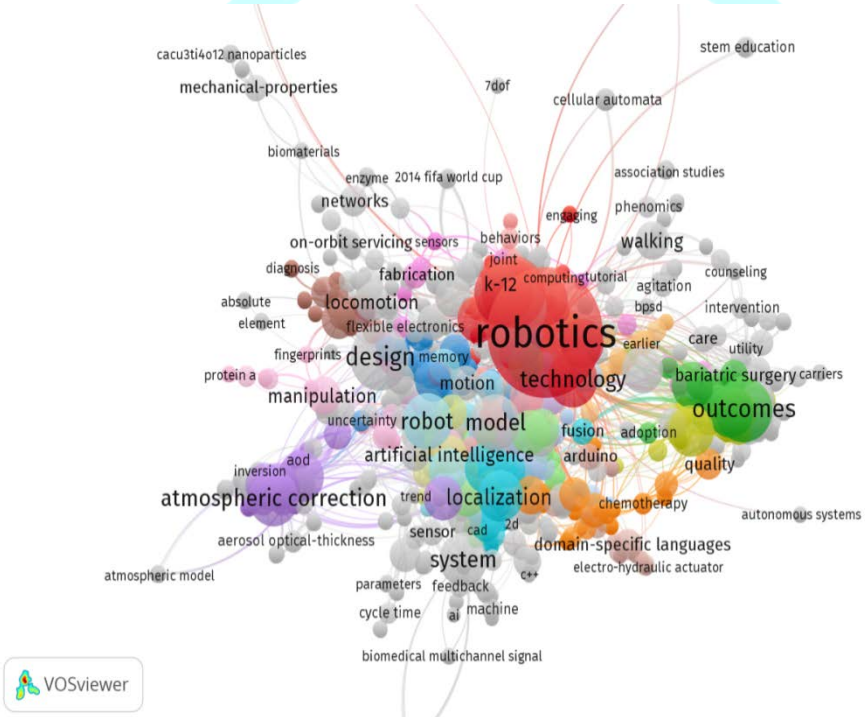
Yukarıdaki tablo ve şekil incelendiğinde "Robotik kodlama" ile ilgili çalışmalara yön veren ülke Amerika Birleşik Devletleri'dir. Yaptığı çalışmalardaki payı diğer ülkelere nazaran çok yüksektir (n=273). ABD'yi sırasıyla Çin Halk Cumhuriyeti (n=83), İtalya (n=75), Almanya (n=67), İngiltere (n=63), İspanya (n=52) ve Fransa (n=47) izlemektedir.

3.5. Robotik Kodlama ile ilgili anahtar kelimelerin dağılımı

Robotik kodlama ile ilgili anahtar kelimelerin dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 4. Robotik kodlama ile ilgili anahtar kelimelerin dağılımı

Anahtar Kelimeler	Çalışmalardaki Sayısı	%
Robotik	69	34,2
Hesaplamalı Düşünme	21	10,4
Kodlama	18	8,95
Tasarım	18	8,95
Teknoloji	13	6,46
Atmosferik Düzeltme	13	6,46
Programlama	13	6,46
Robot	13	6,46
Sistem	12	5,97
STEM	11	5,47
Toplam	201	100



Şekil 4. En çok kullanılan anahtar kelimeler

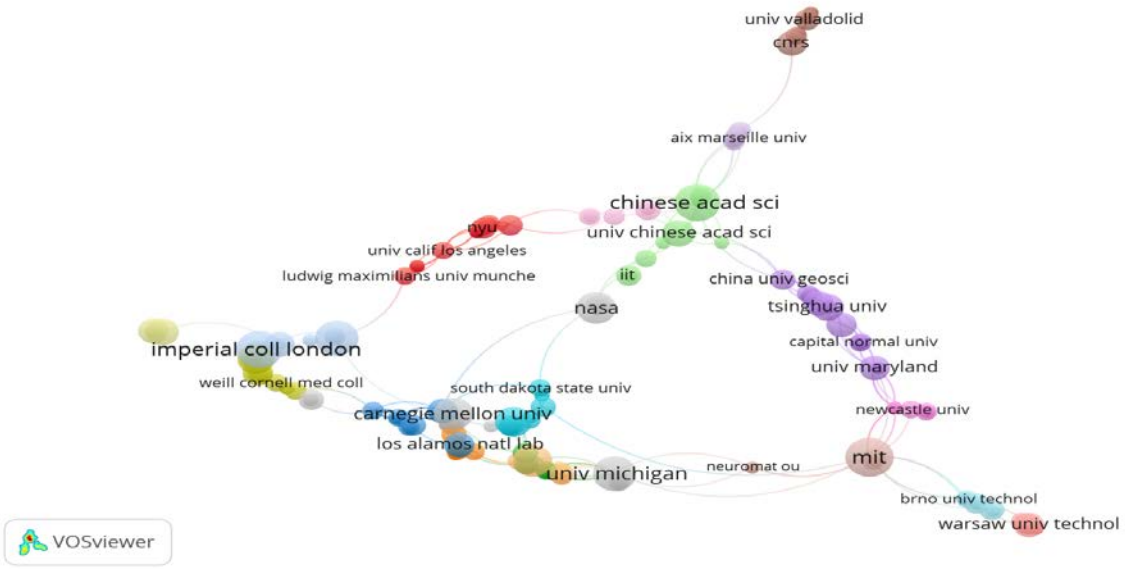
Yukarıdaki tablo ve şekilde "Robotik kodlama" ile ilgili en çok kullanılan anahtar kelimeler gösterilmiştir. Kullanılan anahtar kelimeler sırasıyla; Robotik(n=69), Hesaplamalı Düşünme(n=21), Kodlama(n=18), Tasarım(n=18), Teknoloji(n=13), Atmosferik Düzeltme(n=13), Programlama(n=13), Robot(n=13), Sistem(n=12) ve STEM(n=11) olarak sıralanmaktadır. Son yılların makaleleri göz önüne alındığında "robotik" e odaklanıldığı görülmektedir.

3.6. Robotik Kodlama ile ilgili akademik yayınların kuruluşlara göre dağılımı

Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınların kuruluşlara göre dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 5. Robotik kodlama ile ilgili akademik yayınların kuruluşlara göre dağılımı

Kuruluşlar	**Yayın Sayısı**	%
Mit	10	14,4
ChineseAcadSci	9	13,0
ImperialCollLondon	9	13,0
Univ Michigan	8	11,5
TechUnivMunich	8	11,5
UnivSouthernCalif	7	10,1
Carnegie Mellon Univ	7	10,1
Nasa	7	10,1
Stanford Univ	6	8,69
Cleveland Clin	5	7,24
Toplam	69	100



Şekil 5. En çok akademik yayın yapan kuruluşlar

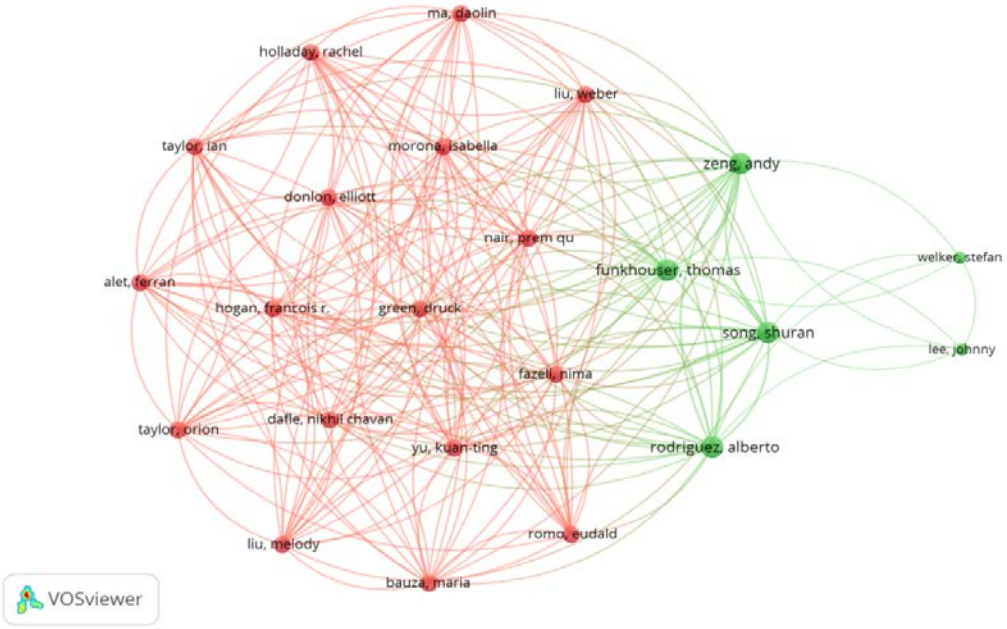
Yukarıdaki tablo ve şekilde "Robotik kodlama" ile ilgili en çok akademik yayın yapan kuruluşlar gösterilmiştir. Bu kuruluşlar sırasıyla; Mit(n=10), ChineseAcadSci (n=9), ImperialCollLondon(n=9), UnivMichigan(n=8), TechUnivMunich(n=8), UnivSouthernCalif (n=7), Carnegie Mellon Univ(n=7), Nasa(n=7), Stanford Univ(n=6) ve Cleveland Clin(n=5) olarak sıralanmaktadır. Son yılların yayınları incelendiğinde en çok yayın yapan kuruluşun "mit" olduğu görülmektedir.

3.7. Robotik Kodlama alanı ile ilgili en çok çalışma yapan yazarların dağılımı

Robotik kodlama ile ilgili en çok çalışma yapan yazarların dağılım aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 6. Robotik kodlama ile ilgili en çok çalışma yapılan yazarların dağılımı

Yazarlar	**Çalışma Sayısı**	**%**
Funkhouser, Thomas	3	12,5
Rodriguez, Alberto	3	12,5
Song, Shuran	3	12,5
Zeng, Andy	3	12,5
Alet, Ferran	2	8,33
Bauza, Maria	2	8,33
Dafle, NikhilChavan	2	8,33
Donlon, Elliott	2	8,33
Fazeli, Nima	2	8,33
Toplam	24	100



Şekil 6. En çok çalışma yapan yazarlar

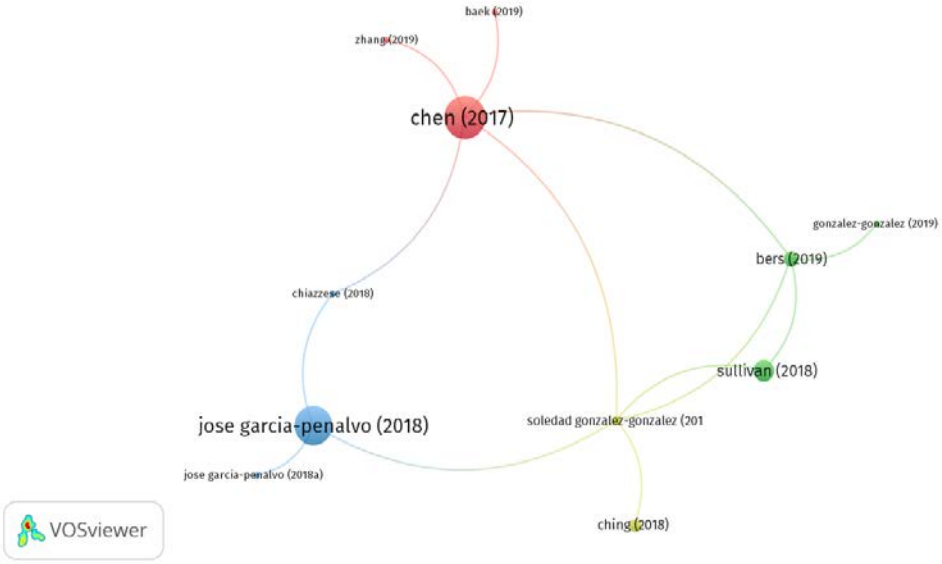
Yukarıdaki tablo ve şekilde "Robotik kodlama" ile ilgili çalışma yapan yazarlar gösterilmiştir. Yaptığı çalışmalarda diğer yazarlara nazaran daha yüksek olan dört yazar bulunmaktadır. Yazarlar sırasıyla; Funkhouser, Thomas(n=3), Rodriguez, Alberto(n=3), SongShuran(n=3) ve Zeng Andy(n=3). Bu yazarları Alet, Ferran(n=2), Bauza, Maria(n=2), Dafle, NikhilChavan(n=2), Donlon, Elliott(n=2), Fazeli, Nima(n=2) ve Green, Druck(n=2) izlemektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde en çok çalışma yapan yazar "Funkhouser, Thomas" olduğu görülmektedir.

3.8. Robotik Kodlama ile ilgili en çok alıntı yapılan çalışmaların dağılımı

Robotik kodlama ile ilgili en çok alıntı yapılan çalışmaların dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 7. Robotik kodlama ile ilgili en çok alıntı yapılan çalışmaların dağılımı

Çalışmalar	Alıntı Sayısı	%
Chen	5	19,2
Taylor	4	15,3
Bers	4	15,3
JoseGarcia-Penalvo	3	11,5
Sullivan	2	7,69
Aladem	2	7,69
Knight	2	7,69
Chiazzese	2	7,69
Moyle	1	3,84
Pire	1	3,84
Toplam	26	100



Şekil 7. En çok alıntı yapılan çalışmalar

Yukarıdaki tablo ve şekilde "Robotik kodlama" ile ilgili en çok alıntı yapılan yazarlar gösterilmiştir. Yapılan çalışmalardaki alıntılar sırasıyla; Chen(n=5), Taylor(n=4), Bers(n=4), JoseGarcia-Penalvo(n=3), Sullivan(n=2), Aladem(n=2), Knight(n=2), Chiazzese(n=2), Moyle(n=1) ve Pire(n=1) olarak sıralanmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde en çok alıntı yapılan çalışma "Chen" olduğu görülmüştür.

4. Tartışma ve Sonuç

Son yıllarda robotik kodlama alanına hem ülkemizde hem de dünyada artarak devam eden bir ilgi söz konusudur (Sayın ve Seferoğlu, 2016). Bu çalışmada bu ilginin dünya da ve ülkemizde ne seviyede çalışmalar yaptığını ortaya koymak amaçlıdır. Robotik kodlama ile ilgili bibliyometrik olarak analiz edilmesi hedeflenmiştir. Robotik konusuyla ilgili dünya literatüründe çok sayıda kaynak bulunmaktadır. Bu çalışma; robotik kodlama alanında yapılan çalışmaların hangi dillerde yayınlandığı, ne tür çalışmalara ağırlık verildiği, en çok hangi kuruluşların çalışma yaptığı, hangi ülkelerin daha çok çalıştığı ve kullanılan anahtar kelimeler gibi yönleriyle derinlemesine veriler elde edilmesini sağlamıştır.

Robotik kodlama alanıyla ilgili yapılan çalışmaların yayın dillerine bakıldığında İngilizce yapılan çalışmaların diğer dillere oranla hayli yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında İngilizce'nin bilim dili olmasının da payının büyüktür. Ülke bazında değerlendirecek olunursa Amerika Birleşik Devletleri bu alanda yapılan çalışmalarda öncü olduğu görüntüsünü vermektedir. Amerika Birleşik Devletlerini son yıllarda teknolojiye ciddi miktarda yatırım yapan Çin Halk Cumhuriyeti izlemektedir. Ülkeler açısından değerlendirildiğinde sadece ABD ve Avrupa ülkeleri değil uzak doğu ülkelerinin de üzerinde çalışmalar yaptığı bir alan olduğu göze çarpmaktadır (Çin Halk Cumhuriyeti, Hindistan).

Yayın türü bakımından alanla ilgili yapılan çalışmaların yarıdan fazlasını makale türü çalışmalar oluşturmaktadır. Makale türü çalışmaları bildiriler takip etmektedir. Makale ve bildiri türündeki çalışmalar neredeyse çalışmaların tamamını oluşturmaktadır. Çalışmalarda kullanılan anahtar kelimeler incelendiğinde ise en çok "robotik" kelimesi kullanılmış bunu "kodlama" ve "tasarım" kelimeleri takip etmiştir.

Robotik kodlama ile ilgili çalışma yapan kuruluşlar incelendiğinde Amerika Birleşik Devletleri'nde ki üniversite/kuruluşlar dikkat çekmektedir. Bu alanda en çok çalışma yapan kuruluş/üniversiteler incelendiğinde ilk on sıradaki kuruluşların yedisi ABD'dedir (MIT,Unıv Mıchagen, Univ Southern Calif, Carnegie Mellon Univ, NASA, Stanford Univ, Cleveland Clin). En çok çalışma yapan yazarlar incelendiğinde ise kuruluşlar/üniversiteler ile paralellik gösterdiği anlaşılmaktadır.

Çalışmayı ülkemizde açısından ele alırsa "robotik kodlama" alanıyla ilgili henüz yeterli akademik çalışma yapılmadığı sonucu çıkarılabilir. Yapılan yayın dillerine bakıldığında son beş yılda iki adet Türkçe çalışmanın olduğu ve toplamda altı adet çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Ayrıca YÖK (2019) Tez Merkezi'ne baktığımızda robotik kodlama ile ilgili sadece 15 yüksek lisans tezi bulunmaktadır.

Kodlama yapmak "düşünmenin" ve "üretmenin" yeni bir yolu olarak tarif edilmektedir (Sayın ve Seferoğlu, 2018). Öğrenciler kodlama yaparak kendini ifade edebilmekte, duygularını sanal ortama aktarabilmektedir. Robotik kodlama dersinin diğer disiplinlerle sıkı etkileşim içindedir (Ceylan ve Gündoğdu, 2018). Bu etkileşim sayesinde diğer disiplinlerin öğrenmesini de kolaylaştırmaktadır. Gelecekte mühendislik, matematik ya da hesaplama alanlarıyla ilgili çalışma planı yapan öğrenciler için gerekli bilgi alt yapısını oluşturmak için gerekli görülmektedir (Eguchi, 2014). Her şeyden öte robotik kodlama konusu öğrencilerin dikkatini çekmekte ve onları öğrenmeye güdülemektedir (Johnson, 2003). Ayrıca robotik kodlama öğrencileri analitik düşünme becerileri geliştirdiği, algoritma mantığını kavrattığı yönünde öğretmen görüşleri de mevcuttur (Göksoy ve Yılmaz, 2018). Robotik kodlama 21. Yüzyılın okuma-yazması olarak nitelendirilmektedir (Kasalak, 2017).

Ülkemiz ekonomik göstergeleri göz önüne alındığında birbirine yakın çizgide bulunan Güney Kore 2015 yılında başlatmış olduğu eğitim reformunda dört yıllık plan çerçevesinde 2019 yılı sonuna kadar ilkokul düzeyinden lise düzeyine kadar her sınıf kademesinde "yazılım ve kodlama" dersini müfredata entegre etme hedefini kendilerine koymuşlardır (Gökbulut, 2019). Ayrıca ilkokullarda verilen 12 saatlik yazılım ve kodlama derslerini haftada 17 saate çıkarmak için çalışmalar yapmaktadırlar. Hindistan'ın birçok eyaletinde şimdilik özel teşebbüsler aracılığıyla çocuklar daha okuma yazma öğrenmeden "kodlama" dersleri almaktadırlar (https://www.egitimpedia.com/hindistanda-cocuklar-konusmayi-ogrenmeden-once-kodlama-yapmaya-basliyorlar/). Bütün bu çalışmalar göz önüne alındığında ülkemizin eğitim politikalarında "robotik", "kodlama" ve "yazılım" konularına ağırlık verilebilir .

Tüm bu bilgiler ışığında aşağıdaki öneriler yapılabilir;

- Özellikle öğretmenler başta olmak üzere tüm meslek gruplarına hizmet içi eğitimler şeklinde robotik kodlama dersi verilebilir.
- Hayat boyu öğrenme kapsamında örgün eğitim dışında olan kişilere de yaygın eğitim kapsamında robotik kodlama eğitimleri verilebilir.
- MEB'in 2020 yılında pilot uygulama başlattığı beceri ve kodlama atölyeleri desteklenebilir.

Kaynakça

Ceylan, V,K., Gündoğdu, C, 2018. Bir olgu bilim çalışması: kodlama eğitiminde neler yaşanıyor?. *Eğitim Teknolojisi ve Kuram Uygulamaları.*8(2), 1-33.

Çavaş, B. ve Çavaş, H, P. (2005). *Teknoloji Tabanlı Öğrenme: "Robotics Club"*. 7. Akademik Bilişim Konferansı (Akademik Bilişim 2005) Bildiri Tam Metinleri. Gaziantep, Türkiye. İnternet Teknolojileri Derneği. https://docplayer.biz.tr/8470154-Teknoloji-tabanli-ogrenme-robotics-club.html

Eguchi, A. (2014). Robotics as a learning tool for educational transformation. *5th International Conference Robotics in Education Padova (Italy*) July 18, 2014.

Ersoy, H., Madran, R. ve Gülbahar, Y.(2011). Programlama Dilleri Öğretimine Bir Model Önerisi: Robot Programlama. Akademik Bilişim'11, 13. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri (s. 731-736). Malatya: İnönü Üniversitesi.

Gökbulut, B. (2019). Robotik kodlama hizmet içi eğitimleri. *Uluslararası Eğitim ve Değerler Konferansı.* 101-110.

Göksoy,S., Yılmaz, İ. (2018). Bilişim teknoloji öğretmenleri ve öğrencilerinin robotik ve kodlama dersine ilişkin görüşleri. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 8(1), 178-196.

Gülbahar, Y. ve Karal, H. (2018). Kuramdan Uygulamaya Programlama Öğretimi. Ankara: Pegem Akademi.

Güleryüz, G, B. (2019). Ortaokul öğrencilerinin ders içi robotik kodlama etkinliklerinin blok tabanlı programlamaya ilişkin öz yeterlilik algısına etkisi ve robotik kodlama hakkındaki görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Johnson, J. (2003). Children, robotics and education. *Artif Life Robotics*. 7, 16-21.

Kasalak, İ. (2017). Robotik Kodlama Etkinliklerinin Ortaokul Öğrencilerinin Kodlamaya İlişkin Özyeterlik Algılarına Etkisi ve Etkinliklere İlişkin Öğrenci Yaşantıları. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Konyaoğlu, C. (2019). Robotik kodlama eğitiminin ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine etkileri ve öğrencilerin robotik kodlama etkinliklerine ilişkin görüşleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.

Kuzu, A. ve Türk, M. (2018). Fiziksel Programlama Y. Gülbahar ve H. Karal içinde, Kuramdan Uygulamaya Programlama Öğretimi (s. 337-388). Ankara: Pegem Akademi.

Mataric, M. J. (2004). Robotics education for all ages. Computer Science Department Center for Robotics and Embedded Systems. *American Association for Artificial Intelligenc.*

Özdinç F. Ve Altun, A. (2014). Bilişim teknolojileri öğretmeni adaylarının programlama sürecini etkileyen faktörler. İlköğretim Online, 13(4), 1531-1541.

Reiner, M. (2009). Sensorycues, visualizationandphysicslearning. International Journal of ScienceEducation, 31(3), 343-364.

Seğmen, E. (2017). Programlama Öğrenme Performansına Etki Eden Bilişsel Faktörlerin Belirlenmesi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Okan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sayın, Z., Seferoğlu, S,S, 2016. Yeni bir 21. Yüzyıl becerisi olarak kodlama eğitimi ve kodlamanın eğitim politikalarına etkisi. *Akademik Bilişim Dergisi.*

Şanal, S,Ö., Erdem, M, 2017. Kodlama ve robotik çalışmalarını problem çözme süreçlerine etkisi: sesli düşünme protokol analizi. *11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu.*
https://www.egitimpedia.com/hindistanda-cocuklar-konusmayi-ogrenmeden-once-kodlama-yapmaya-basliyorlar/

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Do the teachers think that they have sufficient knowledge to undertake sustainability competencies in the Science of Education? A case study of the University of Seville, Spain

Valderrama-Hernández Rocio[1], Solís-Espallargas C., Limón Dominguez D., Ruiz-Morales J.

University of Seville, Faculty of Science Education

Abstract

The inclusion of sustainability in the university is conditioned by some important factors, including sustainability in the curriculum. The objective of this work is to make known the results of an investigation, specifically of objective 2 of this one. The objective is to determine the knowledge and ideas regarding sustainability held by teachers: This work is carried out in the degrees of Bachelor in Early Childhood Education, Bachelor in Primary Education and Bachelor in Pedagogy. The target population of this study is made up of teachers from the Faculty of Education Sciences of the University of Seville

Keywords:

Sustainability Competencies, teachers, higher education, Science of Education.

1. Introduction

In higher education, there are several initiatives to integrate sustainability, the most important being the inclusion of sustainability in the curriculum, the development of active pedagogies to include sustainability, and sustainability assessment systems. Also, teachers have difficulty understanding the concept and competence of sustainability in their subjects, since in practice this theoretical-practical process is complex.

The work presented here forms part of the R+D+i project Education and Social Innovation for Sustainability (EDINSOST) "Project for training professionals in Spanish universities as agents of change to face the challenges of society". A total of 13 degree courses in the fields of engineering and education have participated in the project, imparted in 10 universities throughout Spain and with the collaboration of 59 researchers.

The knowledge and technology society seeks to address the challenges posed by climate change because of its impact on the lives of both humans and nature. These include the Paris Agreement or Agenda 2030, with a series of sustainable development objectives that seek to address these challenges. Likewise, the report "Global Warming +1.5 ºC" places special emphasis on the efforts that are needed to eliminate the poverty and inequality that are increasing as a result of climate change and other factors derived from the development model.

In Spain, social concern about climate change is increasing, especially among young people, as stated by Greenpeace in 2017 and internationally by the World Economic Forum. In this sense, it must

[1] Corresponding author's address: Pirotecnia Street, s/n. 41013-Seville. Spain
e-mail: [1]rvalderrama@us.es:

be taken into account that social change requires the coordination of social, political, economic and educational agents, developing appropriate conversations and deliberations between the different visions on this issue. All this implies understanding that the possibility of living on our planet depends on the state of the biosphere, something that forces us to imagine ourselves as eco-dependent living beings. In this way, the necessary support to confront this situation from the social system should be focused on education for sustainability.

In 2015, both the United Nations (UN) and the Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), proposed in their General Assembly the Agenda 2030 with the 17 Objectives for Sustainable Development, which imply plans and projects for all the countries in order to create policies with which to eradicate poverty and hunger for the year 2030.

The universities as leaders to create and alternative powers and transforming proposals that are transversal to the subjects, aimed at providing answers for the development of sustainable cities.

In Spain, in 2002, the proposal for the creation of the Working Group for Environmental Quality and Sustainable Development was approved by the Conference of University Rectors. The aim of this is to take into account the participation of each one of them at an environmental level, the activities in risk prevention as well as the promotion of coordination and cooperation between them. As a result of this, the report "Guidelines for the Sustainability of the CRUE Curriculum" was approved in Valladolid in 2005, becoming a reference for Spanish universities in these years.

However, more education is not the same as sustainable societies; we need an education that transforms our concepts, but also our perspectives, our habits and that helps to involve us in the necessary policies and practices (Vilches, Macías y Gil, 2014). We need an education that promotes reflection, critical thinking, environmental values and that is directed towards action, that is to say, education for sustainable development.

The inclusion of sustainability skills in the teaching projects of university degrees is one of the steps being taken in Spain to make change possible. The general objective of the EDINSOST project is to advance educational innovation with the aim of furnishing future graduates with the competences required to help bring about a more sustainable society. In this article we present the results of a research, in the framework of EDINSOST, carried out at the University of Seville (US), to know what the teacher thinks about his knowledge in competences for sustainability in the degrees of Education. The research question or problem is: Do the teachers think that they have suficient knowledge to undertake sustainability competencies in the US Science of Education degree courses?

2. Methods

The instruments used in this work have been validated by the experts of the EDINSOST Project:

a) A sustainability map of Educational Science degrees used to analyse the presence of sustainability in the curricula, as written sources of information for use.

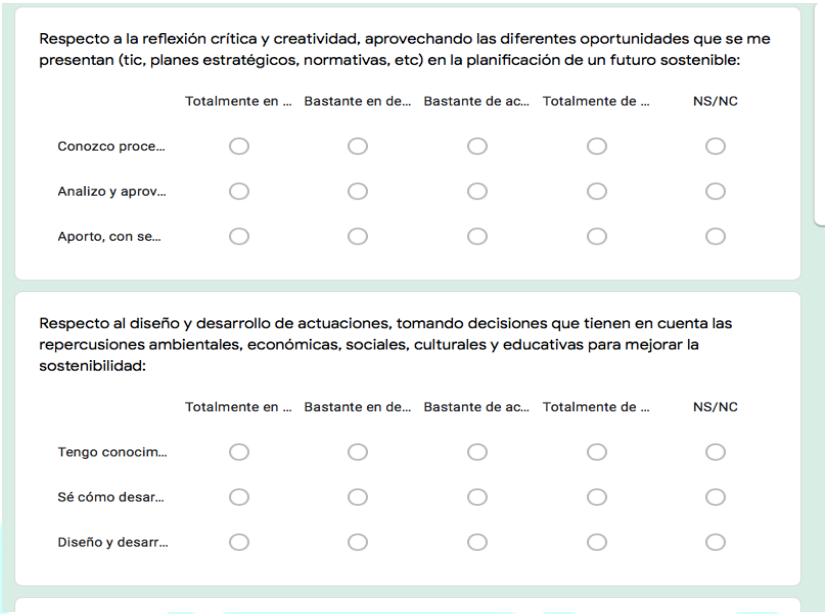
b) Two questionnaires have been drawn up in the case of Questions. This work is focused on the following degree courses—the Bachelor Degree in Early Childhood Education, the Bachelor Degree in Primary Education and the Bachelor Degree in Pedagogy. The target population for this study consists of the teachers belonging to the Faculty of Sciences of Education (US), which has enabled investigation into the teaching concepts and practices regarding sustainability in the university context.

The questionnaires belonging to the EDINSOST project were submitted to the teachers and the data was subsequently analysed. To that end, two online questionnaires were designed to facilitate access to a total of 219 participants—170 of whom were students and 49 teachers. Validation of the questionnaires was conducted by means of an internal consistency reliability test. All the groups of variables present a Cronbach Alpha coecient greater than 0.7; that is, they are all close to 1, which is the optimal consistency value (see example in Table 2)

Table 1. Sustainability Map of Higher Education Degree. Source: Sánchez-Carracedo,et al. (2019)

Related Competencies	Dimension	Competency Unit	Domain levels (according to the simplified Miller pyramid)		
			Level 1. KNOWING	Level 2. KNOWING HOW	Level 3. SHOWING & DOING
SUST 1- Critical contextualization of knowledge establishing interrelationships between social, economic and environmental, local and/or global problems	Holistic	1.1. Understands the functioning of natural, social and economic systems, as well as their interrelations and problems, both at a local and global level	Knows the functioning of natural, social and economic systems and the mutual relations between them	Analyses and understands the relationship between natural systems and social and economic systems	Is able to imagine and predict the impacts the changes produced in natural systems may cause in social and economic systems and among each other
		1.2. Possesses critical thinking and creativity, taking advantage of the different opportunities presented (ICT, strategic plans, regulations, etc.) in the planning of a sustainable future	Knows the procedures and resources to integrate sustainability into educational projects	Understands and takes advantage of the opportunities that present themselves in educational contexts in order to plan sustainable projects	Provides solutions to educational projects from a critical and creative viewpoint with the aim of planning a sustainable future
SUST 2- Sustainable use of resources in the prevention of negative impacts on natural and social environments	Holistic	2.1.Designs and develops actions, making decisions that take into account the environmental, economic, social, cultural and educational impacts so as to improve sustainability	Has basic knowledge of identifying possible socio-environmental impacts derived from educational actions	Knows how to develop educational actions that mitigate negative socio-environmental impacts	Designs and develops educational activities in which negative socio-environmental impacts are taken into account and incorporates mitigating measures
SUST 3- Participation in community processes that promote sustainability	Holistic	3.1. Promotes and participates in community activities that encourage sustainability	Recognises himself/ herself as an integral part of his/ her surroundings and knows the community education programmes that encourage participation and commitment to socio-environmental improvement	Is able to interact satisfactorily in educational community projects, encouraging participation	Designs and carries out socio-educational activities in participatory community processes that promote sustainability
SUST 4- Application of ethical principles related to sustainability values in personal and professional behaviour	Holistic	4.1. Is consistent in actions, respecting and valuing (biological, social and cultural) diversity and committed to improving sustainability	Knows the ethical principles of sustainability and the importance of respecting diversity in educational intervention	Understands and integrates the ethical principles of sustainability in his/ her actions, considering nature as a good in itself and transmitting the importance of education for change in the relationship between human beings and the socio-cultural environment	Is able to design and/ or manage educational projects taking into account ecological ethics to improve quality of life and to promote the common good
		4.2. Promotes education in values oriented to the formation of responsible, active and democratic citizens	Takes into account promoting integral and sustainable human development as the basic purpose of the formation of citizenship	Critically analyses and assesses the consequences his/ her personal and professional actions may have on the integral development of students and on promoting sustainable human development	Designs and develops educational intervention proposals that integrate the values of sustainability and which result in justice and the common good

Table 2. Example in Spanish of an item from the original questionnaire related to the competence of the competence map (Table1) Source: Provided by the authors on the basis of EDINSOST (2017).



3. Results

The objective of the study is to know what Teachers think about whether they have suficient knowledge to undertake Sustainability Competencies.

The results showed in Table 3 indicated that the teachers are not in the high level of mastery of the competences in sustainability. The results indicate the need to improve teacher education in sustainability skills as teachers express interest in the subject.

The results suggest that teachers are not at the high level of mastery of sustainability skills. The results indicate the need to improve teacher education in sustainability skills as teachers express interest in the subject.

Table 3. Teachers' perception of sustainability competencies. Source: Provided by the authors on the basis of EDINSOST (2017)

	UC	Level 1. KNOWING					Level 2. KNOWING HOW					Level 3. SHOWING & DOING				
		N0	N1	N2	N3	N4	N0	N1	N2	N3	N4	N0	N1	N2	N3	N4
SUST 1	1-1.	3	4	7	24	11	2	3	7	26	11	6	3	4	22	14
	1-2.	2	4	21	17	5	3	2	17	19	8	3	4	14	17	11
SUST 2	2-1.	1	2	11	25	10	2	3	15	21	8	2	6	17	15	9
SUST 3	3-1.	3	4	10	20	12	5	7	14	9	14	4	10	17	8	10

Teachers do not feel prepared to develop sustainability skills. Their responses to the questionnaire, which had four levels of response from 1 to 4, placed them mainly in N3 for all competencies, except for Competency Unit 1.2. In this Unit they are considered to have a lower rating. Teachers acknowledge that they have knowledge about sustainability. This is evident from their responses to the questionnaire at the highest levels of response. Teachers are familiar with the concept and are motivated and interested in including it in their teaching programmes. However, they do not feel prepared to further explore the topic and address sustainability through programs, strategies, information and communication technologies, and other alternatives.

So, in order to achieve the inclusion of sustainability in the university in a more effective way, it is necessary to take into account that the actions must start or at least prioritize the teaching staff as a key piece.

Currently, the institutional commitment to sustainability is insufficient, but above all it is necessary to point out that the political commitment at institutional level to the integral sustainability of universities is very limited. This has repercussions on the training of the teaching staff in what they know, as we can see from the results of the University of Seville. The teaching staff have difficulties in putting theory on the inclusion of sustainability in the curriculum and its elements into practice, but above all in practice. The contribution of the University of Cordoba, as presented by Villamando, Gomera et al. (2019), also shows that research on curricular sustainability is little valued and recognized by the institution and that there are still few works that have an impact on teacher training that is not very structured and on the community in general with little knowledge of sustainability.

4. Conclusion

Teachers are motivated to work on sustainability. In addition, teachers feel insecure about both the concept of sustainability education and sustainability competence.

The results of this university could be relevant to address curriculum revision and renewal at a time when sustainability is currently a necessity. There is a need for research on teachers' discourse on sustainability and education for sustainable development.

There are various works on sustainability from the perspective of higher education programmes, subjects, methodology and evaluation (Ull, Minguet, Martínez-Agut, and Piñero, 2013; Ruiz, José and Díaz González, 2017; Muñoz, Callejo and Sastre and Marín, 2017, Alvareda, Vidal, Alférez, Fernández Morilla, and Puig Voltas, 2013; Solís-Espallargas and Valderrama-Hernández, 2015, Melendro and Murga, Novo, and Bautista-Cerro, 2008) In addition, from the perspective of students and teachers, we find some studies (Valderrama-Hernández, R. Alcántara, L. Sánchez Carracedo, et al. 2019, Valderrama-Hernández, R.; Sánchez-Carracedo, F.; Alcántara Rubio 2020). As well as the study by Ryan et al. (2010), which provides an overview of the contributions to sustainability in higher education, and others on environmental management and the integration of all of them (Ferrer-Balas et al, 2008; Lozano 2011; Müller-Christ et al, 2014).

However, it is not enough to introduce the subjects into the curriculum, or as Barrón et al. (2010) put it, to make the curriculum more sustainable, because to achieve education for sustainable development the university must train people from a critical perspective that promotes the analysis of environmental, social and economic aspects in a holistic way, as well as their interconnection.

Consequently, the participation and commitment of teachers is essential, placing them in a critical paradigm, supporting the globality and interdisciplinary nature of sustainability in education. For this reason, it is not enough to have knowledge, but we must learn to integrate it into the curriculum so that sustainability skills are acquired at a conceptual, procedural and attitudinal level, being able to develop them in various real professional and personal situations. Thus, they become learning achievements, beyond the mere acquisition of knowledge, so that, as Bolivar (2017) explains it influences the objectives, the role of teachers, activities and evaluation.

Nevertheless, it is necessary to continue investigating what is the state of higher education in sustainability and what are the steps to follow in light of studies such as the one presented.

References

Albareda-Tiana, S., Azcárate Goded, P., Muñoz-Rodríguez, J. M., Valderrama-Hernández, R. y Ruiz-Morales, J. (2019). Evaluar competencias en sostenibilidad en los grados y pos-grados de educación: propuesta de un instrumento, Enseñanza de las ciencias, 37(3), 11 11-29 https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2670.

Alvareda, S., Vidal, S., Alférez, A., Fernández, M., & Puig, J. (2013). Escenarios metodológicos para la implementación de competencias en sostenibilidad en la Universidad. Jornadas Universitarias de Sostenibilidad Curricular. UEM. Disponible

en: http://www.uem.es/myfiles/pageposts/encuentrosostenibilidad/pdf/Escenarios_metodologicos_para_la_implementacion_de_competencias_en_sostenibilidad_en_la_universidad.pdf

Bolívar, A. (2017). Formación de Profesorado para educación básica y holística. Revista Cuadernos de Pedagogía, 477, 66-69.

Barrón, A.; Navarrete, A.; Ferrer-Balas, D. (2010). Sostenibilización curricular en las universidades españolas. ¿Ha llegado la hora de actuar? Rev. Eureka sobre enseñanza y Divulg. Las ciencias, 7, 388–399.

CADEP (2011) Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Curriculum (Revisión 2005), 17.

Ferrer-Balas, D., Adachi, J., Banas, S., Davidson, C. I., Hoshikoshi, A., Mishra, A. y Ostwald, M. (2008). An International Comparative Analysis of Sustainability Transformation across Seven Universities. International Journal of Sustainability in Higher Education, 9(3), 295-316. http://dx.doi.org/10.1108/14676370810885907

Lozano, R. (2011). The state of sustainability reporting in universities. International Journal of Sustainability in Higher Education, 12(1), 67-78. https://doi.org/10.1108/14676371111098311

Müller-Christ, G., Sterling, S., van Dam-Mieras, R., Adomssent, M., Fischer, D. y Rieck- mann, M. (2014). The role of campus, curriculum, and community in higher education for sustai- nable development –a conference report. Journal of Cleaner Production, 62, 134-137. http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.02.029

Melendro, M., Murga, M. Á., Novo, M., & Bautista-Cerro, M. J. (2008). Estrategias formativas innovadoras en educación ambiental y para el desarrollo sostenible. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 11(2), 15-39.

Muñoz, V. G., Callejo, M. R. S., Sastre, L. B., & Marín, A. C. (2017). Revisión sistemática sobre competencias en desarrollo sostenible en educación superior. Revista iberoamericana de educación, 73, 85-108.

Ryan, A., Tilbury, D., Blaze Corcoran, P., Abe, O. and Nomura, K. (2010). "Sustainability in higher education in the Asia-Pacific: developments, challenges, and prospects", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 11 No. 2, pp. 106-119. https://doi.org/10.1108/14676371011031838

Ruiz, B. C., José, M., & Díaz González, M. J. (2017). Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 29.

Sánchez-Carracedo, F.; Ruiz-Morales, J.; Valderrama-Hernández, R.; Muñoz-Rodríguez, J.M.; Gomera, A. (2019). Analysis of the presence of sustainability in Higher Education Degrees of the Spanish university system. Stud. High. Educ., 1–18.

Solís-Espallargas, C., & Valderrama-Hernández, R. (2015). La educación para la sostenibilidad en la formación de profesorado.¿ Qué estamos haciendo?. Foro de Educación, 13(19), 165-192.

Ull, M. A., Minguet, P. A., Martínez-Agut, M. P., & Piñero, A. (2013). Competencias para la sostenibilidad en los planes de estudio de los grados de ciencias de la Universitat de València. Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, (Extra), 3406-3411.

Valderrama-Hernández, R. Alcántara Rubio, L., Sánchez Carracedo, F.,Caballero Franco, D., Serrate González, Gil Doménech, M. D.,Vidal Raméntol, S., Miñano Rubio, R. (2020).¿Forma en sostenibilidad el sistema universitario español?: visión del alumnado de cuatro universidades. "Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación", Gener 2020, vol. 23, núm. 1. p.221-245.

Valderrama-Hernández, R.; Sánchez-Carracedo, F.; Alcántara Rubio, L.; Limón-Domínguez, D. (2020). Methodology to Analyze the Effectiveness of ESD in a Higher Degree in Education. A Case Study. *Sustainability* **2020**, *12*, 222.

Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J.C. y Macías, O. (2014). «Educación para la Sostenibilidad» [artículo enlínea].EducaciónparalaSostenibilidad.Availablefrom: https://www.researchgate.net/publication/302292295_Educacion_para_la_Sostenibilidad.

Villamandos de la Torre, F., Gomera Martínez, A., & Antúnez López, M. (2019). Conciencia ambiental y sostenibilización curricular, dos herramientas en el camino hacia la sostenibilidad de la Universidad de Córdoba. Revista De Educación Ambiental Y Sostenibilidad, 1(1), 1301. https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1301

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

4-6 Yaş Arası Otizmli Çocuklarda Fiziksel Aktivitelerin İnce ve Kaba Motor Becerilerinin Gelişimine Etkisi

Şeref Ebrem, Baybars Recep Eynur

Dumlupınar University, Department of Physical Education and Sport, Kütahya, Turkey

Öz

Bu araştırmanın amacı; 4-6 yaş grubunda yer alan otizmli bireylere uygulanan fiziksel aktivite programının, otizmli bireylerin kaba motor beceri gelişimlerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya 4-6 yaş aralığında otizm tanısı konmuş bir özel eğitim merkezinde eğitim hizmeti alan 3'ü erkek 1'i kız olmak üzere toplam 4 çocuk katılmıştır. Araştırma kapsamında yarı deneysel model araştırma modeli olarak kullanılmıştır. Araştırma araştırmaya katılan bireylerin özellikleri ve katılım sayıları nedeniyle nitel araştırma olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında ölçüm aracı olarak TGMD-3 (Test of Grosss Motor Development – 3 "Kaba Motor Beceri Gelişim Testi-3) kullanılmıştır. Bulguların yorumlanmasında testte yer alan performans kriterleri değerlendirilmiş ve bireylerin kaba motor beceri gelişimleri performans kriterlerini yerine getirme durumları doğrultusunda incelenmiştir. Araştırma sonucunda araştırmaya katılan bireylerin kaba motor beceri gelişimlerinde bir artış olduğu ve fiziksel aktivite uygulamasının kaba motor beceri gelişimlerinde kazanım sağladıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler:
Otizm, Kaba Motor Beceri, Fiziksel Aktivite, Psikomotor, Gelişim, Egzersiz

1. Giriş

Otizm; sosyal beceri, iletişimsel beceri ve diğer becerilerde yetersizlik ya da gecikmeyi açıklayan bir bozukluktur. Otizm, çoğunlukla yaşamın ilk üç senesinde ortaya çıkan bir rahatsızlık olarak bilinmektedir. Bu nedenle otizmle ilgili yapılan çalışmalarda küçük yaştaki çocuklara yönelik ilginin daha yüksek düzeyde olması söz konusudur. Böylece otizmle mücadele edilmesi sürecinde erken sayılabilecek bir dönemde tedaviye başlanarak sonuç elde etmek mümkün olacaktır. Geliştirilen tedavi tekniklerinin de küçük yaştan itibaren uygulanabilir olması önemlidir.

Çocuk yaşta yapılan müdahaleler, otizmli bireyin hayata sağlayacağı uyum konusunda çok daha faydalıdır. Bu sebeple yapılacak olan çalışmada 4-6 yaş aralığındaki otizmli çocuklar özelinde araştırma yapılması kararlaştırılmıştır. Çalışmanın temel amacı, 4-6 yaş aralığındaki otizm tanısı alan çocuklardaki fiziksel aktivitelerin ince ve kaba motor becerilerine etkisini açıklamak olarak belirlenmiştir. Otizm tanısı alan çocukların fiziksel aktivitelerinin gelişim üzerindeki etkileri araştırılmak suretiyle motor beceriler hakkında çıkarımlar yapılması hedeflenmektedir.

Bu araştırmada otizmli bireylerin okul öncesi dönemde yapılan fiziksel aktivite uygulamaları yardımı ile kaba motor becerilerinin gelişimleri incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın ortaya çıkmasında yer alan önem; bireylerin erken yaşlarda alacağı sistematik aktiviteler yolu ile psikomotorik gelişimsel eksikliklerinin giderilmesinde kazanılabilecek etkinliğin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir.

[1] Corresponding author's address: Dumlupınar University, Department of Physical Education and Sport, Kütahya, Turkey
e-mail: seref_rek03@hotmail.com

Bu araştırmanın amacı; 4-6 yaş aralığındaki otizm spekturum bozukluğuna sahip 4 bireye yönelik özel bir fiziksel aktivite programının, bireylerin kaba motor beceri gelişimlerine etkisinin incelenmesidir.

1. Araştırma, araştırmaya katılan 4-6 yaş arasında olan bireyler(3 erkek ve 1 kız çocuğu) ile sınırlıdır.

2. Araştırma, araştırmaya katılan bireylerin TGMD-3 testinden aldıkları puanlar ile sınırlıdır.

3. Bu araştırma konu ile ilgili ulaşılabilen kaynakların sağladığı veriler ile sınırlıdır.

1.1. Otizmin Tanımı

Otizm tanılamasından kullanılabilecek bir tıbbi test bulunmamaktadır. Doğru tanılama ancak bireyin iletişim ve sosyal etkileşim becerileri ile etkinlik ve ilgililerinin gözlemlenmesi yoluyla yapılabilmektedir (Rakap, Birkan ve Kalkan, 2017a: 11).

Literatürde otizm spektrum bozukluğu olarak da yer alan ve yaygın olarak otizm şeklinde kullanılan kavram gerçekle ilişki kurma bozukluğu ve çocukluk şizofrenisi biçiminde açıklanmıştır (Çopuroğlu ve Mengi, 2014: 610). Ancak bu tanımın otizmi açıklamada yetersiz olduğu ve otizmin daha geniş bir içeriğe sahip olduğu anlaşılmıştır. Bu kısımda yer verilecek tanımlarla birlikte bu ifadeler desteklenmiş olacaktır.

"Otizm, yaşamın ilk 3 yılında ortaya çıkan ve kişinin sosyal, entelektüel ve dil açısından toplumla ilişkisini hemen hemen tamamen yok eden bir durumdur" (Şener ve Özkul, 2016: 87). Bu tanımdan hareketle otizmin yaşla doğrudan ilişkili olduğu ve kişinin çevresi ile olan iletişiminin niteliğine göre şekillenen bir yapıda olduğu çıkarımını yapmak mümkündür.

"Temelde bir iletişim sorunu olarak tanımlanan otizm; beyin fonksiyonlarını etkileyen nörolojik bir bozukluktan kaynaklanarak sosyal gelişim ve iletişim bozuklukları, olağandışı, güçlü ve sınırlı ilgi ve tekrarlayan davranışların varlığı ve bu özelliklerin çeşitli değişkenlerle ortaya çıkması ile kendini göstermektedir" (Aydın ve Saraç, 2014: 184). Yapılan bu tanımda otizmin ortaya çıkma biçimi ve belirtileri açısından değerlendirmede bulunulmuştur.

1.2. Otizmin Tarihi Gelişimi

Otizm kavramının literatüre giriş tarihi 1943 yılına kadar uzanmaktadır ve otizmi literatüre kazandıran araştırmacı Amerikalı çocuk psikiyatri uzmanı LeoKanner'dir (Bodur ve Soysal, 2004: 394). Otizmin tarihi gelişiminin 1943 yılından başlayarak bugüne kadar devam ettiği, gelişim sürecinin günümüzde de devam ettiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Tarihi gelişim sürecinde otizmin açıklanırken ilk zamanlar Kanner'in açıklamaları özelinde ilerleme kaydedilmiştir ve bu durum 1980'li yıllara dek devam etmiştir. 1980'li yıllardan itibaren otizmin tarihi gelişiminde farklı bir süreç başlamış olup otizmin genetik, organik ve nörobiyolojik bir bozukluk olduğu ifade edilir olmuştur (Pektaş, 2016: 99). Bu gelişme otizmin tarihi gelişimi açısından önemli bir eşik niteliği taşımaktadır.

1.3. Otizmin Belirtileri

Otizm açıklanırken sosyal ve iletişimsel becerilerdeki gecikme ve eksikliklerden bahsedilmektedir (Güven ve Diken, 2014b: 20). Bu nedenle otizmin belirtilerinin içeriğinin de sosyal ve iletişimsel olacak şekilde nitelendirilmesi mümkündür. Dolayısıyla otizm belirtileri gereğince ilk olarak bu husus dikkate alınmak durumundadır.

1.4. Otizmin Nedenleri

Otizmin nedenleri kapsamında yer verilebilecek belli başlı hususlar aşağıdaki gibidir (Töret, vd., 2014: 6)

i. Genetik faktörler,

ii. Beyindeki yapısal yetersizlik veya aksamalar,

iii. Doğum anında yaşanan karmaşa ya da sorunlar,

iv. Çocuğun aşırılık eğilimleri -aşırı televizyon izleme, aşırı oyun oynama gibi

v. Aşılar-toksinler-bazı besin maddeleri,

vi. Merkezi sinir sistemine bağlı etkenler,
vii. Birden fazla genin varlığı,
viii. Bilinmezlikler şeklindedir.

Yukarıda sıralanan faktörlerden de anlaşılacağı üzere otizmin nedenlerine ilişkin kesin sonuçlara varılması mümkün olmamıştır. Ancak bu noktada otizmin nörobiyolojik nedenlerini ortaya koyan araştırma sonuçlarının varlığı söz konusu iken çevresel faktörlerin otizme neden olduğu kanıtlayan araştırmaların varlığı ile henüz karşılaşılması mümkün değildir.

1.5. Otizm Yaygınlığı

Otizm yaygınlığı konusunun özeti aşağıdaki ifadeler aracılığıyla yapılabilir: "Otizm spektrum bozukluğu, günümüzde zihinsel yetersizlikten sonra en sık rastlanan nörogelişimsel yetersizliktir. Hastalıkları Kontrol Etme ve Önleme Merkezi (CentersforDisease Control Prevention)'nin 2012 verilerine göre 88'de 1 görülme sıklığı vardır. Ayrıca otizmin erkek çocuklardaki yaygınlığı kızlardan 4 kat fazladır. Her 54 erkek çocuktan birini ve 252 kız çocuğundan birini etkilediği kabul edilmektedir" (Pektaş, 2016: 99). Anlaşılacağı üzere otizmle ilgili yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçlar, otizmin yaygınlığı azımsanamayacak düzeydedir ve erkeklerde gözlenen otizm vakaları çok daha fazladır.

1.6. Otizmli Çocuklarda Fiziksel Aktiviteler

Fiziksel aktiviteler insan hayatında son derece önemli bir yeri olmasına karşın otizmli çocuklarda büyük oranda göz ardı edilmiş bir konu niteliği taşımaktadır (Şahin, Sarol ve Alıcı, 2013: 58). Bu sebeple otizmli çocuklarda fiziksel aktivitelerin araştırılacağı bu kısımdaki inceleme oldukça önemlidir. Otizmli çocuklarda fiziksel aktiviteler hakkında değerlendirme yapılırken sırasıyla otizmli çocuklarda fiziksel aktiviteyi etkileyen faktörler, otizmli çocuklarda fiziksel aktivitenin faydaları, otizmli çocuklarda fiziksel aktivite seviyeleri, otizmli çocuklarda fiziksel aktivite örnekleri başlıkları altında açıklama getirilecektir.

1.6.1. Otizmli Çocuklarda Fiziksel Aktiviteyi Etkileyen Faktörler

Fiziksel aktivite, bireyleri sosyal gelişim, fiziki gelişim ve sosyal ilişkiler açısından olumlu yönde etkileyen bir yapıdadır (Alp ve Çamlıyer, 2016: 254). Otizmli çocuklarda fiziksel aktivite konusu da çocuklara bu becerileri kazandırma amacı ile birlikte ortaya çıkmıştır. Haliyle otizmli çocuklarda fiziksel aktiviteyi etkileyen faktörlerin başında sosyal açıdan yeterlilik düzeyi gelmektedir denilebilir. Böylece otizmli çocuklar için, fiziksel aktivite ile birlikte varılması istenen nokta daha net bir şekilde belirlenmiş olacaktır.

Otizmli çocuklarda fiziksel aktiviteleri etkileyen faktörler bozukluğun düzeyine göre değişebileceği gibi kişiden kişiye değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle üzerinde anlaşılan etki faktörlerinden bahsedilmesi mümkün olmasa da genel manada kabul görmüş bazı faktörlerin varlığı söz konusudur. İlgili faktörler aşağıdaki gibidir (Aydın ve Sarol, 2014: 874-876):

i. Ailenin sahip olduğu ekonomik koşullar,
ii. Programların yeterlilik düzeyi,
iii. Tesis olanakları,
iv. Ulaşım,
v. Yaralanma riski,
vi. Devletin belirlediği ve uyguladığı politikalar,
vii. Otizm tanısı almış çocuğun özel sağlık durumunun bulunup bulunmaması şeklindedir.

Yukarıda sıralanan faktörlerin her birisi otizmli çocukların fiziksel aktivitelerini farklı düzeylerde etkilemektedir. Ekonomik koşullar, ailenin çocuğu eğitime göndereceğini belirlemekte iken ulaşım eğitime katılma sıklığını etkilemektedir. Tesisler fiziksel aktivitenin niteliğini etkilemekte olup yaralanma riski fiziksel aktivite katılım kararını etkilemektedir. Devletin -yani hükümetlerin- attıkları adımlar ise yararlanılabilecek olan olanakların belirleyicisi olduğu için otizmli çocuklarda fiziksel aktiviteyi etkilemektedir. Gerek yukarıdaki sıralanan maddeler gereksek bu kısımda verilen bilgiler,

otizmli çocuklarda fiziksel aktiviteyi doğrudan ya da dolaylı olacak şekilde etkileyen faktörlerin varlığını işaret etmesi bakımından ayrı ayrı önemlidir.

1.6.2. Otizmli Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin Faydaları

"Fiziksel aktiviteye katılım, otizmli bireylerin fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimlerine ve kalıplaşmış hareketlerin azaltılmasına olumlu katkı ve daha karmaşık becerilerin gelişmesini sağlamaktadır. Becerilerinin gelişimi, diğer vücut hareketlerine bir zemin hazırlamakta ve kompleks hareketlerin kazanılmasında yardımcı olmaktadır" (Şahin, Sarol ve Alıcı, 2013: 58). Görüldüğü üzere otizmli çocuklarda fiziksel aktiviteye katılım sağlanması ile birlikte sadece fiziksel açıdan faydalar değil, sosyal ve duygusal açıdan faydalar da kendisini göstermektedir.

Otizmli çocuklarda fiziksel ve ruhsal gelişimin olağan bir biçimde gelişim gösteren çocuklara nazaran yavaş olduğu bilinmektedir. Bu nedenle otizmli çocukların fiziksel aktivitelere katılım göstermesi gerektiği düşünülmektedir. Otizm tanısı almış çocukların fiziksel aktivitelere katılmaları ile birlikte fiziksel ve ruhsal gelişimin olumlu yönde seyrettiği ifade edilmektedir (Namlı, 2012: 2). Haliyle otizmli çocuklarda fiziksel aktivitelere katılımın ruhsal boyutunun da olduğu yönünde bir çıkarım yapılabilir.

Otizmli çocuklarda fiziksel aktivitenin faydalarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Aydın ve Sarol, 2014: 872):

i. Kan basıncını artırır.
ii. Kalp rahatsızlıkları riskinin düşürür.
iii. Obeziteyi engeller.
iv. İkincil sakatlıklar yaşanmasının önüne geçer.
v. Özgüveni artırır.
vi. Sosyal destek sağlar.
vii. Özgürlük hissini yükseltir.
viii. Genel sağlık düzeyinin artmasına katkıda bulunur.
ix. Motor becerileri olumlu yönde geliştirir.

Sıralanan maddelerden de anlaşılacağı üzere otizmli çocukların fiziksel aktivitelere katılım sağlaması ile birlikte hem önleyici hem de iyileştirici yönde faydaların varlığı ortaya çıkmaktadır. Yaşam kalitesi düzeyine katkıda bulunması, fiziksel aktivitelere katılım gösterilmesi gerekliliği ile ilgili bir başka hususdur. Motor becerilere olan katkı ise bu çalışmadaki temel odak noktası ile ilişkilidir ve bir sonraki kısımda ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Tüm bu nedenlerden dolayı otizmli çocukların fiziksel aktivitelere katılımlarına dair teşvikler artırılmalıdır.

1.6.3. Otizmli Çocuklarda Fiziksel Aktivite Seviyeleri

Otizm, zihinsel engeller arasında ağır zihinsel engeller kapsamında yer almaktadır (Şahin, 2015: 21). Bu nedenle otizmli çocukların fiziksel aktivitelere katılım düzeylerinin çok yüksek olmasına yönelik beklentilerden söz edilmesi pek mümkün değildir. Ancak fiziksel aktivitelerin otizmli çocuklar üzerinde sağladığı olumlu katkıların farkına varılması ile birlikte bu konuda olumlu yönde gelişmeler olması beklenmektedir.

Fiziksel aktivitelere katılım, otizmli bireylerde daha güçtür. Bunun nedeni ise otizmli çocukların kendilerini kontrol etmelerinin güç olması ve planlamada yetersizlikler olmasıdır (Yanardağ, Ergun ve Yılmaz, 2009: 26). Ayrıca otizmli bireylerin motivasyonlarının düşük düzeyde olması da otizmli çocuklarda fiziksel aktivite seviyelerinin güç olmasındaki etkenlerden birisidir. Bu noktada otizmli çocuklarda fiziksel aktivite seviyelerinin artmasına yönelik beklentilerin bulunduğunun yinelenmesinde fayda vardır.

1.6.4. Otizmli Çocuklarda Fiziksel Aktivite Örnekleri

Otizmli çocuklarda fiziksel aktivite örnekleri, çocuğun ihtiyaç duyduğu gelişime göre değişebilecektir. Bu nedenle standart bir fiziksel aktivite programından bahsedilmesi mümkün görünmemektedir. Otizmli çocukların fiziksel aktivite örneklerine ilişkin aşağıda sıralanan maddelerden bahsedilmesi mümkündür (Odabaş, 2016: 26-33):

i. Düşük tempoda yürüme egzersizi -salonda-,
ii. Açma-germe egzersizleri,
iii. Sıçrama egzersizleri,
iv. Sehpanın üzerine çıkma ve inme egzersizi,
v. Koşma hızı egzersizleri,
vi. Çeviklik egzersizleri,
vii. Denge amaçlı ayak üzerinde durma egzersizi,
viii. Denge amaçlı topuk teması egzersizi,
ix. El ve ayak parmaklarını aynı anda vurma egzersizi -aynı yöne ve farklı yöne olacak şekilde-,
x. Kuvvet egzersizleri şeklindedir.

Otizm tanısı almış olan çocuğun ihtiyacı olan aktivite düzeyine göre yukarıda sıralanan egzersizlerinden gerekli görülenleri uygulanmaktadır. Böylece otizmli çocukların fiziksel aktiviteler aracılığıyla gelişimlerini tamamlaması gerçekleşmiş olacağı için her bir madde ayrı ayrı göz önüne alınmalıdır.

1.7. 4-6 Yaş Otizmli Bireylerde Gelişim

Otizmli çocuklarda kaba ve ince motor becerilerinin incelenmesinin öncesinde motor gelişimin hangi gelişim alanlarını içerdiği ve motor gelişimle ilgili temel kavramların neler olduğunun bilinmesinde fayda vardır. Motor gelişimin içeriğini meydana getiren hususlar arasında form, performans, hareket, temel beceriler, motor öğrenme, spor becerileri, motor hareketi saymak mümkündür (Eynur A, 2013: 16).

Motor becerileri, daha kapsamlı becerilerin öğrenilmesi adına gereklidir (Şahin, Sarol ve Alıcı, 2013: 59). Otizmli çocuklarda motor becerilerinin inceleneceği bu kısımda sırasıyla; ince motor becerileri, kaba motor becerileri, 4-6 yaş otizmli bireylerin zihinsel duygusal psikometrik gelişimleri, 4-6 yaş sağlıklı bireylerin zihinsel duygusal psikometrik gelişimleri başlıkları altında incelemelerde bulunulacaktır.

2. Araştırma Yöntemi

2.1. Araştırma Grubu

Araştırma grubu 4-6 yaş arasında olan 3'ü erkek 1'i kız olmak üzere otizm tanısı konulmuş toplam dört bireyden oluşmaktadır. Bu bireylerin uzman doktor tarafından verilen geçerli rapor oranları 1. Denek için %80, 2. Denek için %88, 3. Denek için %40, 4. Denek için %70 olarak belirlenmiştir. Ayrıca araştırma grubunda yer alan bireylerin kişisel bilgileri araştırmacı tarafından gizli tutularak çalışma raporlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmada belirtilen isimler bireyleri temsil etmemektedir.

2.2. Araştirma Tekniği Ve Protokol

Araştırmada uygulanan yöntem elde edilen verilerin derinliği ve uygulama kapsamında yer alan bireylerin özel bir eğitim (otizmli) gereksinimi bulunması nedeni ile nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılmıştır.

Ancak araştırmanın modellenmesinde yapılan fiziksel aktivitelerin 4-6 yaş grubu otizmli bireylerin üzerindeki kaba motor beceri gelişim etkinliğini belirlemek amacı ile nitel araştırma içine sistematik olarak yerleştirilen Tek gruplu öntest-sontest araştırma modelinden faydalanılmıştır.

Bilindiği gibi tek gruplu öntest-sontest araştırma modelinde; hem uygulama öncesi hem de uygulama sonrası ölçümler yer almaktadır (Karasar, 2005: 96)

Grafik 1: Araştırma Modeli

Araştırmada bireylerin kaba motor beceri gelişimlerinin belirlemek amacıyla TGMD-3 testi uygulanmış, devamında bireylerin katılımının sağlandığı fiziksel aktivite çalışmaları yapılmış ve son olarak da bireylerin kaba motor beceri gelişim seviyelerini tespit etmek amacıyla TGMD-3 testi sontest formunda yeniden uygulanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yönteminin içinde yer alan gözlem tekniğinden faydalanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Gözlem formunun oluşturulmasında verilerin toplanmasında kullanılan TGMD-3 test formu kullanılmıştır. TGMD-3 test formu bireyin kaba motor beceri gelişimini beceri performans kriterleri açısından incelenmesinde gözlem için uygun betimlemelere sahip olması nedeni ile kullanılmıştır. Ayrıca testin yazarının da beceri performans kriterlerinin öğrencinin becerilerini nitelemede yardımcı olduğunu belirtmesi kullanıcı geçerliği açısından da testi desteklemektedir (Allen, vd., 2017). Fiziksel aktivite programı ekte yer almaktadır. Fiziksel aktivite programı haftada 3 defa 45'er dakikalık iki ayrı seanstan oluşan çalışma programları doğrultusunda uygulanmıştır.

2.3. TGMD-3 Testinin Uygulanması

TGMD, lokomotor ve obje kontrol testleri olmak üzere iki alt teste ayrılmıştır. Lokomotor becerileri değerlendirmede yararlanılan alt testler; koşu, sıçrama, durarak uzun atlama, sek sek, galop ve kaymadır. Obje kontrol beceri testleri ise; duran topa sopayla vuruş, diğer elden bırakılarak yerden gelen topa tek el forhand vuruş, top sürme, ayakla vuruş, yakalama, top fırlatma, duvara çarptırma testleridir. Her alt testte teste katılan öğrenciye iki hak verilir. Becerilerin yerine getirilmesi esnasında araştırmacı tarafından beceriye ilişkin performans kriterlerinin öğrenci tarafından yerine getirilip getirilmediğine bakılır. Öğrencinin beceri esnasında performans kriterlerini yerine getirmesine göre; eğer performans kriterini yerine getirmemiş ise 0, eğer performans kriterini yerine getirmiş ise 1 puan verilir. Denemeler sonucunda eğer öğrenci beceriyi yerine getirirken belirtilen kıstasları her iki denemede de yerine getirmiş ise o beceri kriterinden toplam 2 puan alır.

TGMD, değerlendirilen motor becerilerin sayı ve farklılıkları açısından oldukça anlaşılır bir testtir. Her öğrenci için toplam test süresi ortalama 25 dakikadır.

TGMD'ninlokomotor ve obje kontrol alt testlerinde kullanılan materyaller şunlardır; oyun topu (8–10 inc/25 cm), hafif top (4 inc/10 cm), tenis topu (6,35 – 6,67 cm), beysbol topu (7 cm), kare sıçrama çantası (4–5 inc/10–12 cm), şerit bant (10 cm genişliğinde), trafik kulesi (2 adet), plastik beysbol sopası (107 cm uzunluğunda) ve yüksekliği ayarlanabilir vuruş tahtasıdır.

3. Bulgular

Denek 1

Ağır konuşamayan (Otizm derecesi aile tarafından %80 olarak belirtilmiş) otizmli birey olan denek 1; sol el ve sol ayak baskınkullanımına sahiptir. Denek 1, 117 cm boyunda ve 21 kg ağırlığında ilk ölçüme katılmıştır. Denek 1'in ilk ölçümlerinde lokomotoralttestlerde; koşu testinde ikinci denemede "Ayakların yerden kesilmesi" performans kriterini yerine getirebildiği; sek sek alttestinde her iki denemede de "Havadaki ayağın yerden güç alamak için salınımı" performans kriterini yerine getirdiği ve son olarak durarak uzun atlama alttestinde ikinci denemede " İki ayakla sıçrama ve iniş" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 1'in toplu beceri alttestlerine ait değerleri incelendiğinde; duran topa sopayla vuruş alttestinde ikinci denemede "Sopayı tutuşta baskın el üstte, diğer el atta" ve "Topa vurma ve topun net bir şekilde ileriye gitmesi" performans kriterlerini yerine getirdiği, ayakla vuruş alttestinde sadece ikinci denemesinde "Topa ayağın üst kısmıyla ya da ayak ucuyla vurma" performans kriterini

gerçekleştirdiği, yakalama alttestinde ikinci denemede "Topa yetişmek için kolu uzatma" performans kriterini gerçekleştirdiği, topu fırlatma alttestinde ikinci denemesinde "Hazırlık için kollar aşağıda" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 1'in ikinci ölçümlerinde lokomotoralttestlerinde; koşu alttestinde "Ayakların yerden kesilmesi" performans kriterini her iki denemede yaptığı, "Ayak ucuyla basma ve havadaki ayağın 90 derece bükülü" performans kriterlerini ikinci denemede gerçekleştirdiği, galopalttestinde ikinci denemede " Kısa süre iki ayak havada" performans kriteri ile " İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım" perfomans kriterini gerçekleştirdiği, sek sek alttestinde her iki denemede de "Havadaki ayağın güç almak için salınımı" performans kriteri ile ikinci denemede "Arka arkaya 3 kez sıçrama ve iniş (Sağ Ayak)" performans kriterini gerçekleştirdiği, sıçrama alttestinde ikinci denemede "İleriye doğru atlama yapan ayağın üzerine inme" performans kriterini gerçekleştirdiği, durarak uzun atlama alttestinde ikinci denemede " Harekete hazırlık için dizler ve kollar bükülü" performans kriteri ile " iki ayakla sıçrama ve iniş" performans kriterini gerçekleştirdiği, kayma alttestinde ikinci denemede "Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 1'in toplu beceriler ikinci ölçümlerinde; duran topa sopayla vuruş alttestinde her iki denemede de "Sopayı tutuşta baskın el üstte diğeri altta" performans kriterini yerine getirdiği, ikinci denemede ayrıca " Baskın olmayan taraf vuruş yönünde, ayaklar paralel duruş" ve " Topa vuruş ve topun net bir şekilde ileriye gitmesi" performans kriterlerini yerine getirdiği, diğer leden bırakılarak yerden gelen topa forehand vuruş alttestinde ikinci denemede "Topa doğru vurma" performans kriterini yerine getirdiği, top sürme alttestinde sadece ikinci denemede "Topun parmak uçlarıyla itilmesi" perofmans kriterini gerçekleştirdiği, ayakla vuruş alttestinde her iki denemede de " Topa ayağın üst kısmı ya da ucuyla vurma" perfomans kriterini gerçekleştirdiği, yakalama alttestinde her iki denemede " Topa yetişmek için kolu uzatma" perfomans kriterini gerçekleştirdiği, topu fırlatma alttestinde sadece ikinci denemede " Hazırlık için eller ve kollar aşağıda" performans kriterini yerine getirdiği tespit edilmiştir.

Denek 2

Denek 2'nin Ağır konuşamayan (Otizm derecesi aile tarafından %88 olarak belirtilmiş) otizmli birey olan denek 2; sağ el ve sağ ayak baskın kullanımına sahiptir. Denek 2, 115 cm boyunda ve 23 kg ağırlığında ilk ölçüme katılmıştır. Denek 2 ilk ölçümlerde lokomotoralttestlerden sadece galopalttestinde her iki denemesinde de " Kısa sürede iki ayakta havada" performans kriteri ile " İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım" performans kriterlerini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Denek 2'nin ilk ölçümlerde toplu beceriler alttestlerinde duran topa sopayla vuruş alttestinde ikinci denemede " Sopayı tutuşta baskın el üstte, diğeri altta" performans kriteri ile " Baskın olmayan taraf vuruş yönünde, ayaklar paralel duruş" performans kriterini yerine getirdiği, Ayakla vuruş alttestinde ikinci denemede " Topa ayağın üst kısmı ya da ucuyla vurma" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 2'nin ikinci ölçümünde lokomotoralttestlerde, koşu testinde her iki denemede "Ayak ucuyla basma" gerçekleştirdiği ikinci denemede "ayakların yerden kesilmesi" gerçekleştirdiği, galopalttestinde "her iki denemede "Kısa süre iki ayakta havada" ile " İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım" performans kriterini gerçekleştirdiği, sek sek alttestinde ikinci denemede " Arka arkaya 3 kez sıçrama-iniş (sağ ayak)" performans kriterini gerçekleştirdiği, atlama alttestinde ikinci denemede "İleriye doğru atlama yapan ayağın üzerine inme" performans kriterini gerçekleştirdiği, durarak uzun atlama alttestinde ikinci denemede "Harekete hazırlık için dizler bükülü" performans kriteri ile "İki ayakla sıçrama ve iniş" performans kriterini gerçekleştirdiği, kayma alttestinde ikinci denemede "Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 2'nin ikinci ölçümlerinde toplu beceriler alttestlerinde; duran topa sopayla vuruş alttestinde " Sopayı tutuşta baskın el üstte diğeri altta" her iki denemede gerçekleştirdiği, ikinci denemede "Baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruş" performans kriteri ile "Topa vurma ve topun net bir şekilde ileriye gitmesi" gerçekleştirdiği, Elden bırakılarak yerden gelen topa forehand vuruş alttestinde ikinci denemede "Topu duvara doğru vurma" gerçekleştirdiği, top sürme

alttestinde "Topun parmak uçlarıyla itilmesi" ikinci denemede gerçekleştirdiği, ayakla vuruş alttestinde her iki denemede "Topa ayağın üst kısmı ya da ucuyla vurma", ikinci denemede "Topa hızlı yaklaşma" gerçekleştirdiği, Top fırlatma alttestinde ikinci denemede "Hazırlık için el ve kollar aşağıda" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 3

Denek 3 orta düzeyde konuşan (Otizm derecesi aile tarafından %40 olarak belirtilmiş) otizmli birey olan denek 3; sol el ve sol ayak baskın kullanımına sahiptir. Denek 3, 119 cm boyunda ve 25 kg ağırlığında ilk ölçüme katılmıştır.

Denek 3'ün ilk ölçümlerde lokomotoralttestlerde; koşu alttestinde her iki denemede "ayakların yerden kesilmesi" performans kriterini, ikinci denemede "Kol-bacak çarpraz hareket dirsekler bükülü", "Ayak ucuyla basma" ve "Havadaki ayak 90 derece bükülü" performans kriterini gerçekleştirdiği, galopalttestinde her iki denemede "Arka arkaya 4 galopta ritmi sürdürme" ile "İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım" performans kriterini, ikinci denemede "Kısa sürede iki ayakta havada" performans kriterini gerçekleştirdiği, sek sek alttestinde ikinci denemede sırasıyla "Havadaki ayağın güç almak için salınımı","Havadaki ayak vücuda yakın", "Arka arkaya 4 kez sıçrama iniş (sol)" ve " Arka arkaya 4 kez sıçrama iniş (sağ)" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, atlama alttestinde ikinci denemede " Hareketin birbiri ardına dört tane ardışık tekrarını yapabilme" performans kriterini gerçekleştirdiği, durarak uzun atlama alttestinde ikinci denemede sırasıyla "Harekete hazırlık için dizler ve kollar bükülü, Kollar hızlı ve güçlü bir şekilde başın üstüne kaldırma, İki Ayakla sıçrama ve iniş, Kollar iniş boyunca aşağıya doğru itiş yapar" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, kayma alttestinde ikinci denemede " Beden yan dönerek gidiş yönünde, sağa kaymada en az dört adım" performans kriterlerini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 3'ün ilk ölçümlerde toplu beceriler alttestlerinde; duran topa sopayla vuruş alttestinde ikinci denemede "Sopayı tutuşta baskın el üstte diğeri altta, Baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruş, Topa vurma ve topun net bir şekilde ileriye gitmesi" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, elden bırakılarak yerden gelen topa forehand vuruş alttestinde ikinci denemede "Baskın olmayan ayakla adım atma, Topu duvara doğru vurma" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, top sürme alttestinde her iki denemede "Hareket formunu bozmadan ard arda dört kez topu sürme ve topu tutma" performans kriterini yerine getirdiği ikinci denemede "Topa bel hizasında değme" performans kriterini gerçekleştirdiği, ayakla vuruş alttestinde ikinci denemede "Topa hızlı yaklaşma, Yerdeki ayak topun yanında ya da gerisinde, Topa ayağın üst kısmıyla yada ucuyla vurma" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, yakalama alttestinde ikinci denemede "Kollar önde ve bükülü hazırlanma, Topa yetişmek için kolu uzatma, Topu sadece ellerle yakalama" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, top fırlatma alttestinde ikinci denemede "Hazırlık için el ve kollar aşağıda, Kalça-omuz rotasyonu ile topu tutan kolun geri hareketi" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, duvara çarptırma alttestinde ikinci denemede "Topu tutan kolun gövde arkasına salınımı, Topun direk olarak duvara çarptırılması, Topu atan elin atışı göğüs seviyesine kadar takip etmesi" performans kriterlerini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 3'ün ikinci ölçümlerinde lokomotor beceri testlerinde koşu alttestinde her iki denemede "Kol ve bacak çarpraz hareket dirsekler bükülü, Ayakların yerden kesilmesi" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, galopalttestinde ilk denemede "Arka arkaya 4 galopta ritmi sürdürme" ikinci denemede "Kısa sürede iki ayakta havada" her iki denemede "İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, sek sek alttestinde ikinci denemede "Havadaki ayak vücuda yakın, Kollar bükülü güç almak için salınım" performans kriterlerini her iki denemede "Arka arkaya 4 kez sıçrama ve iniş (Sağ ayak)" performans kriterini gerçekleştirdiği, atlama alttestinde ilk denemede "Hareketin birbirini takip eden dört tane ardışık tekrarını yapabilme" performans kriterini ikinci denemede "Kollar güç üretmek için bükülü ve bacaklarla çarpraz durumda" performans kriterini gerçekleştirdiği, durarak uzun atlama alttestinde her iki denemede "Harekete hazırlık için dizler bükülü ve kollar bükülü, Kolları hızlı ve güçlü bir şekilde başın üstüne kaldırma" performans kriterlerini ilk denemede "İki ayakla sıçrama ve iniş" performans kriterini gerçekleştirdiği, Kayma alttestinde ilk denemede "Beden yan dönerek gidiş yönünde, Sola kayma en az 4 adım" performans

kriterlerini ikinci denemede "Sağa kaymada en az 4 adım" performans kriterini yerine getirdiği her iki denemede de "Arkadan gelen ayak ilkinin yerine koyma" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 3'ün toplu beceri testlerinde duran topa sopayla vuruş alttestinde ilk denemede "Ağırlığı gerideki ayaktan öndekine aktarma" performans kriterini ikinci denemede "Salınım sırasında omuz ve kalça rotasyonu, topa vurma ve topun net bir şekilde ileriye gitmesi" kriterlerini her iki denemede de "Sopayı tutuşta baskın el üsttü diğeri altta, Baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruş" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, Elden bırakılarak yerden gelen topa forehand vuruş alttestindeikinci denemede " Çocuğun top yerden gelirken geriye salınımı" performans kriterini her iki denemede "Topu duvara doğru vurma" performans kriterini gerçekleştirdiği, top sürme alttestinde ikinci denemede "topun parmaklarla itilmesi" performans kriterini yerine getirdiği her iki denemede "Hareket formunu bozmadan ardarda 4 kez sürme ve topu tutma" performans kriterini gerçekleştirdiği, ayakla vuruş alttestinde ilk denemede "Topa temas etmeden önce uzun bir adım ya da sıçrama, Yerdeki ayak topun yanına ya da gerisine" performans kriterlerini her iki denemede de "Topa hızlı yaklaşma, Topa ayağın üst kısmıyla yada ucuyla vurma" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, yakalama alttestinde ilk denemede "topa yetişmek için kolu uzatma" performans kriterini her iki denemede "Kollar önde ve bükülü hazırlanma, Topu sadece ellerle yakalama" performans kriterlerini gerçekleştirdiği,topfrılatmaalttestinde ikinci denemede "Kalça-omuz rotasyonu ile topu tutan kolun geri hareketi" performans kriterini her iki denemede de "Hazırlık için el ve kollar aşağıda" performans kriterini gerçekleştirdiği, duvara top çarpıtma alttestinde ikinci denemede "Topu atan elin atışı göğüs seviyesine kadar takip etmesi" performans kriterini her iki denemede de "Topun direk olarak duvara çarptırılması" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 4

Orta düzey konuşamayan (Otizm derecesi aile tarafından %70 olarak belirtilmiş) otizmli birey olan denek 4; sağ el ve sağ ayak baskın kullanımına sahiptir. Denek 4, 114 cm. boyunda ve 18 kg. ağırlığında ilk ölçüme katılmıştır.

Denek 4'in ilk ölçümlerde lokomotoralttestlerde koşu alttestinde ikinci denemede "Ayakların yerden kesilmesi" performans kriterini her iki denemede "Ayak ucuyla basma kriterini" gerçekleştirdiği, galopalttestinde ikinci denemede "Kısa süre iki ayak ta havada, İlk adımın gerisine ya da yanına ikinci adım" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, sek sek alttestinde ikinci denemede "Havadaki ayağın güç almak için salınımı, Havadaki ayak vücuda yakın, Kollar bükülü güç almak için salınım" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, atlama alttestinde ikinci denemede "Hareketin birbirini takip eden dört tane ardışık tekrarını yapabilme" performans kriterini gerçekleştirdiği, durarak uzun atlama alttestinde ikinci denemede "İki ayakla sıçrama ve iniş" performans kriterini gerçekleştirdiği, kayma alttestinde ikinci denemede "Beden yan dönerek gidiş yönünde, Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur" performans kriterlerini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 4'ün ilk ölçümlerde toplu beceri testlerinde duran topa sopayla vuruş alttestinde ikinci denemede "Sopayı tutuşta baskın el üstte diğeri altta, Baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruş, Topa vurma ve topun net bir şekilde ileriye gitmesi" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, elden bırakılarak yerden gelen topa forehand vuruş alttestinde ikinci denemede "Topu duvara doğru vurma" performans kriterini gerçekleştirdiği, top sürme alttestinde ikinci denemede "Topun parmak uçlarıyla itilmesi" performans kriterini gerçekleştirdiği, ayakla vuruş alttestinde ikinci denemede "Yerdeki ayak topun yanında ya da gerisinde, Topa ayağın üst kısmıyla yada ucuyla vurma" performans kriterini gerçekleştirdiği, yakalama alttestinde ikinci denemede "Topa yetişmek için kolu uzatma, Topu sadece ellerle yakalama" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, top fırlatma alttestinde ikinci denemde "Hazırlık için eller ve kollar aşağıda, Top elden çıkınca kolun çarpraz yönde hareketi" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, duvara çarptırma alttestinde ikinci denemede "Atış anında toppu tutan kolun çarpraz ayağı önde, Topun direk olarak duvara çarptırılması" performans kriterlerini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 4'ün ikinci ölçümlerinde lokomotor beceri koşu alttestindeilk denemede "Ayakların yerden kesilmesi" performans kriterini, her iki denemede "Ayak ucuyla basma" performans kriterini gerçekleştirdiği, galopalttestinde ilk denemede "Kısa süre iki ayak ta havada" performans kriterini kinci denemede "Kollar bel hizasında bükülü, İlk adımın yanına ya da gerisine ikinci adım" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, sek sek alttestinde ikinci denemede "Havadaki ayağın güç almak için salınımı, Havadaki ayak vücuda yakın, Kollar bükülü güç almak için salınım" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, durarak uzun atlama alttestinde ilk denemede " İki ayakla sıçrama ve iniş" performans kriterini her iki denemede de "Harekete hazırlık için dizler bükülü ve kollar bükülü" performans kriterini gerçekleştirdiği, kayma alttestinde ilk denemede "Sola kaymada en az 4 adım" performans kriterini ikinci denemede "Sağa kaymada en az 4 adım" performans kriterini her iki denemede de "Arkadan gelen ayak ilkinin yerine konur" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Denek 4'ün toplu beceri testlerinde duran topa sopayla vuruş alttestinde ilk denemede "Ağırlığı gerideki ayaktan öndekine aktarma" performans kriterini her iki denemede de "Sopayı tutuşta baskın el üstte diğeri altta, Baskın olmayan taraf vuruş yönünde ayaklar paralel duruş, Topa vurma ve topun net bir şekilde ileriye gitmesi" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, elden bırakılarak yerden gelen topa forehand vuruş alttestinde ikinci denemede "Çocuğun top yerden gelirken geriye salınımı" performans kriterini her iki denemede de "Baskın olmayan ayakla adım atma, topu duvra doğru vurma" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, top sürme alttestinde her iki denemede de "Topun parmak uçlarıyla itilmesi" performans kriterini gerçekleştirdiği, ayakla vuruş alttestinde ilk denemede "Topa hızlı yaklaşma" performans kriterini ikince denemede "Yerdeki ayak topun yanında ya da gerisinde" performans kriterini her iki denemede de "Topa ayağın üst kısmıyla ya da ucuyla vurma" performans kriterini gerçekleştirdiği, yakalama alttestinde her iki denemede de "Topa yetişmek için kolu uzatma, Topu sadece ellerle yakalama" performans kriterlerini gerçekleştirdiği, duvara çarptırma alttestinde her iki denemede "Topun direk olarak duvara çarptırılması" performans kriterini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

4. Sonuç Ve Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda; 4-6 yaş otizmli bireylerde yapılan fiziksel aktivite programı uygulamalarının bireylerin lokomotor beceri gelişimlerinde olumlu yönde bir katkısı olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda otizmli bireylere uygulanan fiziksel aktivite programlarının otizmli bireylerin lokomotor becerilerine olumlu yönde bir katkısının olduğu ve dolayısı ile gelişimlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda; 4-6 yaş otizmli bireylerde yapılan fiziksel aktivite programı uygulamalarının bireylerin topla yapılan beceri gelişimlerinde olumlu yönde bir katkısı olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda otizmli bireylere uygulanan fiziksel aktivite programlarının otizmli bireylerin topla yapılan becerilerine olumlu yönde bir katkısının olduğu ve dolayısı ile gelişimlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Ayrıca araştırma sonucunda otizm derecesinin, otizmli bireylerin kaba motor beceri gelişimlerini olumsuz yönde etkilediği; dolayısı ile araştırmaya katılan otizmli bireylerin, otizm derecelerinin arttıkça kaba motor beceri gelişim puanlarının azaldığı sonucuna varılmıştır.

Araştırma sonucunda; aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

a. 4-6 Yaş bireyler için fiziksel aktivite programlarının otizmli bireylerin kaba motor beceri gelişimlerine olumlu yönde katkısı sonucunda, bulguların klinik bulgularla da desteklenmesi önerilmektedir.

b. 4-6 yaş otizmli bireylerde farklı fiziksel aktivite programlarının bireylerin kaba motor beceri gelişimlerine etkisi incelenmelidir.

c. 4-6 yaş otizmli bireylerde uygulanacak fiziksel aktivite programlarının otizmli bireylerin çeşitli psikolojik değişkenlere etkileri incelenmelidir.

d. 4-6 yaş grubu Otizmli bireylerin psikomotorik gelişimlerine yönelik eğitimlerin; beden eğitimi öğretmenleri ya da "gelişim kinesyoloğu" adıyla tanımlanacak meslekte, bir spor pedagojisi eğitimi almış spor bilimleri lisans alanı mezunu bireyler tarafından verilecek eğitimlerle yapılmalıdır.

e. Tohum Vakfının yaptığı sınıflandırma kapsamında sporun bir anabilim dalı olması nedeniyle "Umut Vaad Eden Uygulamalar" başlığından alınarak "Bilimsel Temele Dayanan Uygulamalar" başlığı altında yer almalıdır.

Kaynakça

Alp, H. ve Çamlıyer, H. (2016). Otistik çocuklarda görülen davranış problemlerinin düzeltilmesiyle hareket eğitimi ve fiziksel aktivitelerin ilişkisi. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 5(2), 252-264.

Aydın, A. ve Saraç, T. (2014). Otistik bireylerin özellikleri ile ebeveynlerinin geniş otizm fenotipi ve aleksitimik özelliklerinin incelenmesi.TheJournal of AcademicSocialScienceStudies, (24): 183-209.

Aydın, İ. ve Sarol, H. (2014). Otizmli bireylerin fiziksel aktivite programlarına katılımını engelleyen faktörlerin incelenmesi. International Journal of ScienceCultureandSport, (1): 870-880.

Bodur, Ş. ve Soysal, Ş. (2004). Otizmin erken tanısı ve önemi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 13(10): 394-398.

Çopuroğlu, Y. C. ve Mengi, A. (2014). Toplumsal dışlanma ve otizm. Turkish Studies, 9(5): 607-626.

Eynur, A. (2013). Kütahya ili merkez ilçesi okul öncesi kurumlarında okuyan öğrencilerin kaba motor beceri gelişimlerinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

Güven, D. ve Diken, İ. H. (2014). Otizm spektrum bozukluğu olan okul öncesi çocuklara yönelik sosyal beceri öğretim müdahaleleri. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 15(1): 19-38.

M Yanardağ, N Ergun, İ Yılmaz (2009). Otistik çocuklarda adapte edilmiş egzersiz eğitiminin fiziksel uygunluk düzeyine etkisi Fizyoterapi Rehabilitasyon - dergipark.org.tr

Namlı, S. (2012). Spor yapan ve yapmayan otistik engelli bireylerin davranış ve motor performanslarının karşılaştırılması. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Odabaş, C. (2016). Eğitilebilir otizmli çocuklarda düzenli spor eğitiminin bireysel beceriler üzerine etkilerinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Pektaş, S. (2016). Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocuklarda müzik eğitminin önemi. Sanat Eğitimi Dergisi, 4(1): 95-110.

Rakap, S.; Birkan B. ve Kalkan S. (2017). Türkiye de otizm spektrum bozukluğu ve özel eğitim raporu, 11.

Şahin, A. (2015). Engellilerde sosyal gelişim yetersizlikleri: sosyalleşme sürecinde sporun faydaları. Uluslararası Multidisipliner Akademik Araştırmalar Dergisi, 2(3), 20-28.

Şahin, M. Y.; Sarol, H. ve Alıcı, Y. (2013). Otizmli bireylerin fiziksel aktivite programlarına katılım sebepleri ve beklentilerinin bir spor kulübü açısından değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 15(4): 57-68.

Şener, E. F. ve Özkul, Y. (2016). Otizmin genetik temelleri. Sağlık Bilimleri Dergisi, 22(1): 86-92.

Töret, G.; Özdemir, S.; Selimoğlu, Ö. G. ve Özkubat, U. (2014). Otizmli çocuğa sahip olan ebeveynlerin görüşleri: otizm tanımlamaları ve otizmin nedenleri. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 15(1): 1-14.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Arapça Ders Kitaplarında Yer Alan Metin Altı Soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi

Sara Akkuş[1]

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İstanbul 34660, Türkiye

Öz

Düşünmeyi harekete geçirerek "Ne öğrenildi?" sorusuna yanıt veren metin altı soruları ünite içi değerlendirme açısından büyük önem arz etmektedir. Eğitimde süreç içi değerlendirme imkânı veren bu tür soruların bilişsel alana yönelik olmasının öneminden hareketle, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanmış 9. sınıf Arapça ders kitabında yer alan metin altı soruları, Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Bilişsel basamaklarına uygunluğu incelenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi deseni kullanılarak ilgili ders kitabının metin altı ölçme değerlendirme alanları incelenmiştir. Benjamin Samuel Bloom tarafından 1948 yılında geliştirilip 2001 yılında terminolojik ve yapısal bakımdan revize edilen taksonominin bilişsel basamakları hatırlama, anlama, uygulama, analiz etme, değerlendirme ve yaratma olarak belirlenmiştir. Ders kitabının metne yönelik 449 sorusu incelendiğinde %27,97 oranla en fazla hatırlama, %1,28 oranla en az analiz etme düzeyine yönelik soruların yer aldığı sonucuna varılmıştır. Ortaya çıkan sonuçlara binaen analiz etme düzeyine yönelik metin altı soruların çoğaltılması gerektiği yönünde öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler:
Arapça öğretimi, Yenilenmiş Bloom Taksonomisi, Bilişsel düzey alanları, Ders kitabı incelemesi

1. Giriş

Öğretim programında hedeflenen kazanımlara kısa vadede ulaşmada ders kitaplarının ve ders kitabı içeriğinin aktif bir rolü bulunmaktadır. Tamamlayıcı öğretim materyalleri olarak tanımlanan ders kitapları, öğrenciyi hem ders içi hem ders dışı öğrenmelerinde yönlendiren önemli temel kaynak olmakla birlikte; öğrenciye okul dışı çalışmalarında öğretmen kisvesiyle rehberlik etmekte ve öğretmenle öğrenci arasında kurulmuş bir köprü olarak tasvir edilmektedir. Bilgi üretim ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı değişimlere rağmen eğitim-öğretim sürecinde daima kaynak rehber olarak tanımlanan ders kitaplarının, bir milletin kültürünü aktaran bilgileri içermesinden hareketle toplum normlarını hafızaya kazıdığı kabul görmektedir. (Altun, Arslan, & Yazgan, 2004; Arslan, 2010; Erdoğan, Eşmen, & Fındık, 2015; Göçer, 2007; Kolaç, 2003; Ünsal & Güneş, 2004).

MEB mevzuatında Milli Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği'nin "Tanımlar" başlıklı dördüncü maddesinde yer alan ders kitabının tanımı "*Kurulca, örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumlarında okutulması uygun bulunan kitap"* şeklinde yapılmıştır (MEB, 2016). TDK Eğitim Terimleri Sözlüğü'nde ise "*Belirli ölçülere göre incelendikten sonra belli bir okul, sınıf ve ders için öğretmen ve öğrencilere temel kaynak olarak salık verilen kitap*" şeklinde tanımlanmıştır (1974).

[1] Sorumlu yazar adresi: Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İstanbul-Türkiye
e-posta: sakkus@fsm.edu.tr

Eğitimde önemi vurgulanan ders kitapları öğrenciye yaşadığı çevreyi ve toplumu tanıma fırsatı sunarken eleştirel bakış açısı kazandırmakta, temel becerilerini geliştirmede katkı sağlamakta, öğrencinin estetik zevk sahibi olmasında rehberlik etmekte, farklı bilgiler edinmede öğrenciye yeni kapılar açmakta ve en önemlisi kendi kendine öğrenme yeteneği kazandırmaktadır. Öğretmen açısından da birçok faydası olan ders kitapları eğitim-öğretim yılı boyunca ders planlamasında öğretmene kılavuzluk ederek sınıf içi öğrenci-öğretmen etkileşimini olumlu etkilemekte, hedef kazanımlara ne ölçüde ulaşıldığını ölçme ve değerlendirmede öğretmen uygulamalarını kolaylaştırmaktadır. Ders içeriği takibinde veliler açısından da önemi vurgulanan ders kitaplarının; toplumlar ve kuşaklar arasında kültürel değerlerin tanınmasında ayrıca bir öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır (Coşkun & Taş, 2008; Güneş, 2002). Eğitim sürecinde önemli bir rolü olan ders kitaplarının etkinlik içi ve tema sonu ölçme-değerlendirme uygulamaları da süreci iyileştirme açısından ayrı bir önem taşımaktadır. Etkinlik içi ve tema sonu ölçme-değerlendirmelerin yeterli ve zengin olması ders kitaplarının niteliğini arttırmakta ve eğitimi verimli hale getirmektedir (Göçer, 2007).

Uygulama amacına göre farklılık gösteren değerlendirmelerin ilki, öğrencinin hazırbulunuşluk seviyesini belirlemek amacıyla yapılan ***tanıma-yerleştirmeye yönelik değerlendirme*** (dianostik değerlendirme)'dir (Ertürk, 2014; Göçer, 2018; Şahin, 2018). Muafiyet sınavları, seviye tespit sınavları, yetenek sınavları vb. sınavların örnek verilebileceği bu değerlendirme türünde temel amaç öğrencinin uygun programa yerleştirilmesidir. Süreç içinde kazanımları izleme ve öğrenmeyi geliştirme amacıyla yapılan bir diğer değerlendirme türü ise ***biçimlendirme-yetiştirmeye yönelik değerlendirme*** (formatif değerlendirme)'dir (Güler, 2018). Quizler, tarama testleri vb. sınavların örnek verilebileceği bu değerlendirme türünde temel amaç eğitim programının etkililiği hususunda dönüt alabilmektir. Son olarak hedef davranışlara ne derece ulaşıldığını tespit etmek amacıyla uygulanan ***durum belirlemeye yönelik değerlendirme*** (summatif değerlendirme) yer almaktadır (Göçer, 2018; Güler, 2018). Bu değerlendirme türünden amaç ise; bitirme sınavları, yeterlilik sınavları vb. sınavlarla eğitim sonu ulaşılan seviyeyi belirleyebilmektir (Şahin & Karaman, 2013).

Biçimlendirme-yetiştirmeye yönelik yapılan izleyici ve geliştirici değerlendirmelerin en etkili karşılıklarından biri eğitim programı için belirlenmiş ders kitabında yer alan etkinlik içi değerlendirme ve tema sonu ölçme değerlendirme uygulamalarıdır. (1) Ünite öncesi yöneltilen sorular ile öğrenciyi zihinsel olarak konuya hazırlayan sorular, (2) üst düzey ve kalıcı bir öğrenme gerçekleştirmek için metin işlenirken öğrenciye yöneltilen sorular ve (3) metin sonunda öğrenci kazanım düzeyini tespit etmek için yer hazırlanan değerlendirme soruları **etkinlik içi değerlendirme** çalışmaları şeklinde tanımlanmaktadır. Tema sonunda ele alınan metinlere yönelik öğrenci kazanım seviyesini tespit etmek amacıyla çeşitli soru türlerinden meydana gelen sorular ise **tema sonu / ünite değerlendirme** çalışmaları olarak nitelendirilmektedir. Eğitimin bekleneni karşılayabilmesinde etkin bir şekilde sürece yön veren bu çalışmaların içerik bakımından da uygun ve doyurucu hazırlanması gerekmektedir (Kuzu, 2013).

Bu alanda yapılan çalışmalar arasında önemli bir yeri olan Ulutaş & Kara (2019), yabancı dil olarak Türkçe eğitiminde kullanılan kitapların metin altı sorularını incelemiştir. İlgili kitaplardaki metin altı soruların büyük ölçüde Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin bilişsel alanında yer alan hatırlama, anlama, uygulama alt basamakları düzeyinde olduğunu; analiz etme, değerlendirme, yaratma gibi üst basamaklara karşılık gelen metin altı soruların yeterli olmadığını tespit etmiştir. Gerek yabancı dil eğitimi gerek sosyal, fen, matematik eğitimi ders kitaplarının ölçme-değerlendirme bölümlerini inceleyen bu ve bunun gibi çalışmalar, taksonominin alt düzey bilişsel becerilerine yönelik sorulara daha çok yer verildiğini; soruların analiz, değerlendirme, yaratma gibi üst düzey bilişsel becerileri harekete geçiremediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışma sonunda özellikle dil eğitimi kitaplarında okuma metinleri kadar metin altı sorularının da önemine dikkat çekerek bu uygulamaların bilişsel becerilerin alt basamaklarında yığılmaması gerektiğini; dengeli bir dağılım ile öğrencilerin üst bilişsel beceri seviyelerine ulaştırılması gerektiğini vurgulamıştır.

Bilişsel düzeyleri harekete geçiren metin altı soruların öğrenci gelişimine katkısının öneminden hareketle yapılan bu çalışmada, Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu tarafından hazırlanan 9. sınıf seviyesinde Arapça ders ve çalışma kitabının metin altı sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisinde hangi bilişsel düzeyi harekete geçirdiği incelenmiştir.

2. Yenilenmiş Bloom Taksonomisi

Öğrenme sürecinde düşünme davranışlarını sınıflandırma amacıyla Benjamin Samuel Bloom öncülüğünde 1948 yılında geliştirilmeye başlanan taksonominin ilk olarak 1956 yılında bilişsel alanı geliştirilmiş, ilerleyen yıllarda ise Simpson, Dave, Harrow gibi farklı çalışmacılar tarafından duyuşsal ve psiko-motor alanları tamamlanmıştır. Orijinal taksonomide, öğrenciden beklenen öğrenmeler basitten karmaşığa hiyerarşik bir düzenle sıralanmıştır (Huitt, 2004).

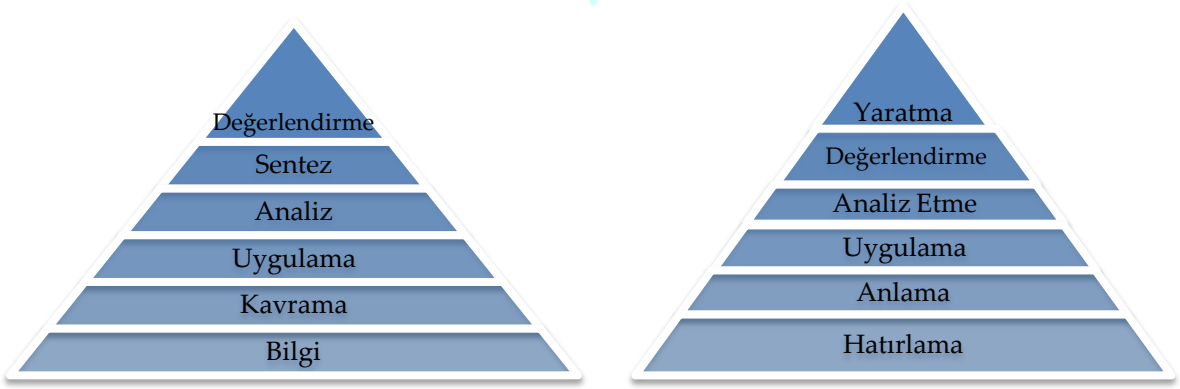
Tablo 1. Orijinal Bloom Taksonomisi Aşamalı Sınıflandırma (Tutkun & Okay, 2012)

Bilişsel Alan	Duyuşsal Alan	Psiko-motor Alan
Bilgi	Alma	Uyarılma
Kavrama	Tepkide bulunma	Kılavuz denetiminde yapma
Uygulama	Değer verme	Beceri haline getirme
Analiz	Organize etme	Duruma uydurma
Sentez	Değerler bütünüyle nitelenmişlik	Yaratma
Değerlendirme		

Ancak üst düzey bilişsel becerilerin ölçümünün orijinal taksonomi ile yetersiz olması (Ayvacı & Türkdoğan, 2010), sentez ve değerlendirme basamaklarında uzlaşı sağlanamaması (Birgin, 2016), öğrenme sürecini açıklamada eksik kalması, taksonomi sınıflandırmasının gözden geçirilip genişletilmesi gerekliliği, güncel eğitim düşüncesi ile uyumlu olması gerektiği gibi vb. sebeplerle taksonomi 2001 yılında "*Bir Öğrenme, Öğretim ve Değerlendirme Sınıflaması. Bloom'un Eğitimsel Hedefler Taksonomisinin Yeniden Düzenlenmiş Şekli – Tam Sürüm*" (A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives – Complete Edition) başlığı ile revize edilmiştir. Yapılan revize ile yenilenmiş taksonomide isim formdan fiil forma geçilmiş; bilişsel alanda iki boyutlu bir sınıflama tercih edilmiş; üst bilişler daha anlaşılır hale getirilerek tatbik edilebilir şekilde yenilenmiştir (Tutkun, 2012).

Temel amacı, yaratıcı düşünebilen ve düşündüğünü etkili ifade edebilen bireyler yetiştirmek olan çağdaş eğitim sisteminde sorular, bilginin yapılandırılmasında ve farklı alanlarda mantıksal ilişki kurmada önem arz etmektedir. Dil eğitimi sürecinde de aynı etkiye sahip olan sorular; metin öncesi öğrencide merak uyandırıp metin sonunda bilgiler arası ilişki kurmada öğrenciye farklı bakış açısı kazandırmaktadır. Küresel boyutta genel kabul gören taksonomi, ölçme-değerlendirme araçlarının geliştirilmesinde eğitimciler tarafından kullanılmaktadır.

Şekil 1. Orijinal Bloom Taksonomisi ve Yenilenmiş Bloom Taksonomisi Bilişsel Alanları (Tutkun & Okay, 2012)



3. Yöntem

Eğitimi nitelikli kılan önemli faktörlerden biri de ünite içi ölçme değerlendirme sorularının hedef kazanımlara uygun olmasıdır. Buradan hareketle genelde ders kitapları özelde Arapça ders kitaplarının içeriğine yönelik "Metin altı soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisi (YBT)'nde yer alan bilişsel düzeylere uygunluğu nedir?" ve "9. sınıf Arapça ders ve çalışma kitabında yer alan metin altı ölçme ve değerlendirme sorularının bilişsel alan dağılımı dengeli midir?" soruları bu araştırmaya yön vermiştir.

Araştırmadan amaç, İmam Hatip Liseleri 9. sınıf ders ve çalışma kitabının metin altı ölçme ve değerlendirme uygulamalarının öğrenme – öğretme sürecinde Yenilenmiş Bloom Taksonomisi bilişsel alan düzeylerine uygunluğunu ve dağılımını belirleyerek elde edilen bulgular doğrultusunda öneriler yöneltmektir.

Araştırma, incelenmek üzere Milli Eğitim Bakanlığınca onaylanmış 9. sınıflarda okutulan Arapça ders ve çalışma kitabı ile bu kitapta yer alan metin altı ölçme değerlendirme soruları ve konu alanıyla sınırlı tutulmuştur.

Çalışma verileri nitel araştırma yöntemlerinden "Bilgi içeren yazılı materyallerin analizi" (Şimşek, 2008) şeklinde açıklanan doküman incelemesi deseni ile elde edilmiştir. Araştırmada Talim ve Terbiye Kurulu komisyonu tarafından hazırlanan İmam Hatip Liseleri 9. sınıf Arapça ders ve çalışma kitabı, *Yenilenmiş Bloom Taksonomisi*nin *Bilişsel Alan*ına ait *hatırlama, anlama, uygulama, analiz etme, değerlendirme* ve *yaratma* düzeyinde sorular ile sınırlı tutulmak üzere incelenmiştir. Her birinde 3 farklı diyalog metni ile 6 üniteden oluşan ders kitabında her yönerge altında toplam 449 metin altı soru olduğu saptanmıştır.

Tablo 2. Arapça Ders Kitabı Ünite ve Tema Dağılımı

Ünite	Tema 1	Tema 2	Tema 3
1	بلدي تركي	العالم الإسلامي	النظافة
2	الوطن	دار الأيتام	حب الوالدين
3	الصلوات الخمس	الزكاة والصوم	الحج والعمرة
4	هيا نتجول ونكتشف	عاداتنا و تقاليدنا	حياتنا الإجتماعية
5	الشخصيات المثالية	زعماؤنا المعنويون	كبار المسلمين الأتراك
6	أستخدم التكنلوجيا	اكتشافات واختراعات	الإسلام و العلم

Kitap üzerinde yapılan analiz sürecinde:

- Ünite içi metin öncesi sorular analize dâhil edilmeyip sadece metin sonu sorular dikkate alınmıştır.
- Metne yönelik yazılı yoklama sorularında tek yönerge altındaki sorular tek tek dikkate alınmıştır.
- Bütünsel paragraflardan oluşturulmuş boşluk doldurma sorularında boşluk sayısı gözetilmeksizin tüm paragraf tek soru olarak dikkate alınmıştır.
- Verilen metindeki sözcükleri kelime gruplarına ayırma alıştırmaları tek soru olarak dikkate alınmıştır.
- Eşleştirme sorularında eşleştirme sayısı kadar soru sayısı girilmiştir.
- Cümle tamamlama sorularında eksiltili tüm cümleler soru sayısına dâhil edilmiştir.
- Metne yönelik hazırlanan kelime avı alıştırmaları tek bir eşleştirme sorusu olarak değerlendirilmiştir.

Yapılan literatür taraması sonucu ders kitabında yer alan metin altı soru türleri Yenilenmiş Bloom Taksonomisi bilişsel alanının alt grupları ile şu şekilde sınıflandırılmıştır:

Tablo 3. Arapça 9. Sınıf Ders Kitabı Metin Altı Sorularının Bilişsel Alan Eşleşmesi

Soru Türü	Bilişsel Alanlar
Yazılı Yoklama Soruları	Değerlendirme - Yaratma
Sözlü Yoklama Soruları	Değerlendirme - Yaratma
Kısa Cevaplı Sorular	Hatırlama - Anlama
Boşluk Doldurma Soruları	Hatırlama - Anlama
Doğru / Yanlış Soruları	Hatırlama - Anlama
Eşleştirme Soruları	Hatırlama - Anlama
Çoktan Seçmeli Sorular	Hatırlama – Anlama – Uygulama – Analiz Etme – Değerlendirme
Sınıflandırma Soruları	Anlama
Dinleme-Anlama Soruları	Anlama
Cümle Oluşturma Soruları	Uygulama
Kelime Düzenleme Soruları	Yaratma Uygulama
Eksiltili Cümle Tamamlama	Yaratma – Uygulama
Verilen Tümceleri Dönüştürme	Uygulama Anlama

4. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde ders kitabının metin altı sorularının hatırlama, anlama, uygulama, analiz etme, değerlendirme ve yaratma bilişsel düzeylerine dağılımları sayısal ve oransal olarak incelenmiştir.

Tablo 4. Arapça Ders Kitabı Metin Altı Sorularının Harekete Geçirdiği Bilişsel Düzeyler

Ünite	Tema Adı	HATIRLAMA	ANLAMA	UYGULAMA	ANALİZ ETME	DEĞERLENDİRME	YARATMA
1	بلدي تركي	11	12	5	-	5	5
	العالم الإسلامي	19	23	-	-	5	5
	النظافة	10	10	1	5	1	-
	الوطن	5	5	5	-	4	9
2	دار الأيتام	9	9	5	-	5	10
	حب الوالدين	13	13	5	-	5	10
	الصلوات الخمس	17	17	5	-	5	10
3	الزكاة والصوم	11	11	5	-	5	10
	الحج والعمرة	11	12	5	-	4	9
	هيا نتجول ونكتشف	23	23	-	-	5	5
4	عاداتنا و تقاليدنا	14	14	4	-	5	5
	حياتنا الإجتماعية	11	11	5	-	5	10
	الشخصيات المثالية	9	9	10	-	5	15
5	زعماؤنا المعنويون	15	15	5	-	4	4
	كبار المسلمين الأتراك	14	14	11	6	6	5
6	أستخدم التكنلوجيا	16	17	6	-	17	23
	اكتشافات واختراعات	12	11	6	-	12	18
	الإسلام و العلم	10	14	10	-	4	10
	Toplam	**230**	**240**	**93**	**11**	**102**	**182**

Tablo 4'teki bulgulardan da anlaşılacağı üzere, MEB 9. sınıf Arapça ders ve çalışma kitabının 6 ünitesini oluşturan toplam 18 tema din, bilim, teknoloji, edebiyat vb. konular etrafında hazırlanmış diyaloglardan oluşmaktadır. Kitapta yer alan metin sonlarında toplam 449 soru tespit edilmiştir. Bu soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin bilişsel alanlarına göre dağılımı aşağıdaki gibidir:

Tablo 5. Arapça Ders Kitabı Metin Altı Sorularının Bilişsel Alanlara Dağılım Oranı

Bilişsel Alan	**(f)**	**%**
Hatırlama	230	26,81
Anlama	240	27,97
Uygulama	93	10,84
Analiz Etme	11	1,28
Değerlendirme	102	11,89
Yaratma	182	21,21
Genel Toplam	**858**	**100**

Tablo 5, İmam Hatip Liseleri 9. sınıf Arapça ders ve çalışma kitabı metin altı sorularının büyük oranda (%27,97) "***anlama***" bilişsel düzeyini harekete geçirdiğini göstermektedir. Bu oranı %26,81 ile "***hatırlama***" düzeyi takip etmektedir. Ders kitabında yer alan metin altı soruların bilişsel alanların alt düzey basamakları olarak kabul gören "hatırlama, anlama, uygulama" düzeylerinde yığıldığını göstermektedir. Buradan hareketle, öğrenciyi 10. ve 11. sınıf Arapça seviyesine hazırlayacak olan bu kitabın yabancı dilde akıl yürütme, neden-sonuç ilişkisi kurma, çıkarımlarda bulunma, sonuç odaklı bilgi analiz edebilme gibi becerileri harekete geçirmede yetersiz olduğu düşünülmektedir. Zira öğrencide bu becerileri harekete geçirecek olan üst düzey basamaklardan "***analiz etme***" (1,28) ve "***değerlendirme***" (11,89) düzeyinde soru oranın oldukça düşük olduğu gözlemlenmiştir. Buna rağmen, üst düzey basamaklar arasında yer alan "***yaratma***" üst düzey becerisini harekete geçiren soru oranının (%21,21) daha iyi durumda olduğu söylenebilmektedir.

5. Sonuç

Yapılan çalışmada, Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin bilişsel alanları çerçevesinde incelenen Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu tarafından hazırlanmış 9. sınıf Arapça ders ve çalışma kitabının metin altı sorularına yönelik şu önerileri sunmak mümkündür:

- Metin sonu ölçme değerlendirme sorularında alt düzey bilişsel alana ait **hatırlama** ve **anlama** düzeyinde geriye dönük bilgiyi yoklama, ifade etme, gösterme, çıkarım yapma, eşleştirme ve model oluşturma becerisi kazandıran sorulara yer verildiği kadar **uygulama** düzeyinde sorular ile öğrenilen bilgiyi kullanma ve farklı alanlara entegre edebilme becerisini harekete geçiren sorulara da yer verilmesi gerektiği,
- Üst düzey bilişsel alanlardan **analiz etme** düzeyinde sorular ile neden-sonuç ilişkisi kurabilme, **değerlendirme** düzeyinde sorular ile bir problem karşısında çözüm önerileri sunabilme ve **yaratma** düzeyinde sorular ile fikir üretebilme ve tahminde bulunabilme becerilerinin öğrenciye kazandırılması gerektiği,
- İmam Hatip Liselerinde yürütülen Arap dili eğitiminde ders materyali olarak kullanılan bu kitabın metin altı ölçme değerlendirme bölümlerinin bilgiyi ölçmekten ziyade ürün ve süreç odaklı ölçme değerlendirme soruları içermesi gerektiği,
- Öğrenciyi konuya dönük bilgilerle donatmak yerine üst düzey bilişsel becerilerini harekete geçirecek metin altı ölçme değerlendirme etkinlikler ile yabancı dil öğreniminde temel dil becerilerinin gelişimine katkı sağlanması gerektiği önerilmektedir.

Kaynakça

Altun, M., Arslan, Ç., & Yazgan, Y. (2004). Lise matematik ders kitaplarının kullanım şekli ve sıklığı üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17*(2), 131-147.

Arslan, E. (2010). Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk ders kitapları. *Eğitim ve Bilim, 35*(158), 215-231.

Ayvacı, H. Ş., & Türkdoğan, A. (2010). Yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre fen ve teknoloji dersi yazılı sorularının incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi, 7*(1), 13-25.

Birgin, O. (2016). Bloom taksonomisi. *Matematik eğitiminde teoriler*, 839-860.

Coşkun, E., & Taş, S. (2008). Ders kitaplarına metin seçimi açısından Türkçe öğretim programlarının değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5*(10), 59-74.

Eğitim Terimleri Sözlüğü. (1974). "Ders kitabı" maddesi. TDK.

Erdoğan, A., Eşmen, E., & Fındık, S. (2015, Haziran). Ortaokul matematik ders kitaplarında matematik tarihinin yeri: ekolojik bir analiz. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 42*, 239-259.

Ertürk, S. (2014). *Eğitimde "Program" Geliştirme.* İstanbul: Edge Akademi.

Göçer, A. (2007). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde kullanılan ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme açısından incelenmesi. *Dil Dergisi, 0*(137), 30-46.

Göçer, A. (2018). *Türkçe Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme.* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Güler, N. (2018). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme.* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Güneş, F. (2002). *Ders kitaplarının incelenmesi.* Ankara: Ocak Yayınları.

Huitt, W. (2004). Bloom et al.'s taxonomy of the cognitive domain. *Educational Psychology Interactive, 22*.

Kolaç, E. (2003). İlköğretim dördüncü sınıf Türkçe ders kitaplarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17*(1), 105-137.

Kuzu, T. S. (2013). Türkçe ders kitaplarındaki metin altı sorularının yenilenmiş Bloom Taksonomisindeki hatırlama ve anlama bilişsel düzeyleri açısından incelenmesi. *CÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 37*(1), 58-76.

MEB. (2016). Milli Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği. *(28409)*. Resmî Gazete.

Şahin, Ç., & Karaman, P. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirmeye ilişkin inançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28*(28-2), 394-407.

Şahin, Y. (2018). *Yabancı Dilde Ölçme ve Değerlendirme.* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Şimşek, H. (2009). Methodical problem in the researches of educational history. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 42*(1), 33-52.

Tutkun, Ö. F., & Okay, S. (2012). Bloom'un yenilenmiş taksonomisi üzerine genel bir bakış. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 1*(3), 14-22.

Ulutaş, M., & Kara, M. (2019). Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi ders kitaplarındaki metin altı sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi, 8*(4), 2198-2214.

Ünsal, Y., & Güneş, B. (2004). Bir kitap inceleme çalışması örneği olarak M.E.B. ilköğretim 4. sınıf fen bilgisi ders kitabına fizik konuları yönünden eleştirel bir bakış. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2*(3), 305-321.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Spor Bölümlerindeki Öğrencilerde Akıllı Telefon Bağımlılığı ile Akademik Öz-Yeterlik Arasındaki İlişki

İlimdar Yalçın

Bingöl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Merkez, Bingöl, 12000, Türkiye

Öz

Bu çalışmada, spor bölümlerinde okuyan öğrencilerde akıllı telefon bağımlılıkları ile akademik öz-yeterlik değikeni arasındaki ilişki ve etki düzeyini belirlemek amaçlanmıştır Araştırmaya, Bingöl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda Beden Eğitimi Spor Öğretmenliği, Antrenörlük Eğitimi, Spor Yöneticiliği ve Rekreasyon bölümlerinde okuyan toplam 448 öğrenci gönüllü olarak katılmışlardır. Çalışmada, veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, Kwon ve arkadaşları (2013) tarafından geliştirilip Noyan ve arkadaşları (2015) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan "Akıllı Telefon Bağımlılığı" ölçeği ve Jerusalem ve Schwarzer (1981) tarafından geliştirilip Türkçeye uyarlaması Yılmaz ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan "Akademik Öz-Yeterlik" ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı aracılığıyla tanımlayıcı istatistikler, One-way ANOVA, Pearson Korelasyon ve Regresyon analizi yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin akademik öz-yeterlikleri ile akıllı telefonla geçirdikleri süre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Akıllı telefon bağımlılığı ile akademik öz yeterlik düzeyi arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca akıllı telefon bağımlılığının akademik öz yeterliği %21 oranında yordadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin akıllı telefon ile geçirdikleri süre arttıkça akademik öz yeterlik düzeylerinde de artış olduğu görülmüştür. Akıllı telefon bağımlılığının akademik öz yeterlik düzeyini pozitif olarak etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler:
Beden eğitimi ve spor, akıllı telefon bağımlılığı, akademik öz-yeterlik

1. Giriş

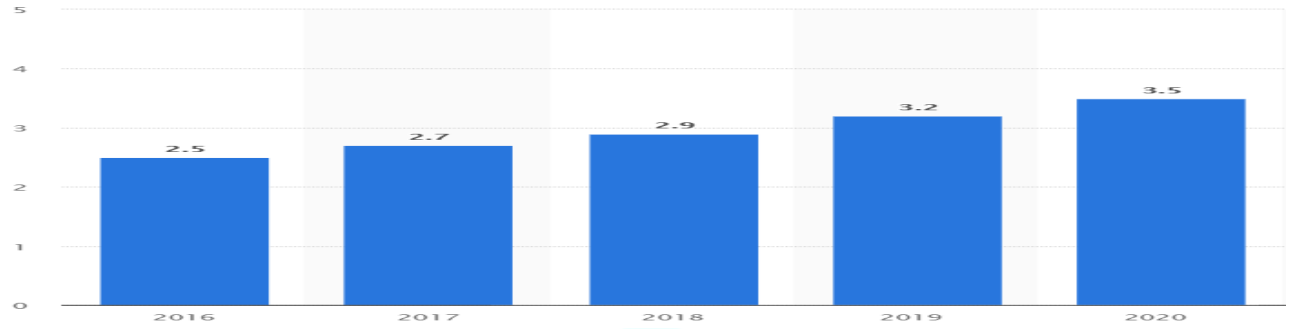
Zaman içerisinde cep telefonları insanların yaşamında önemli bir yer edinmiştir. Teknolojinin sürekli ve hızlı bir değişim göstermesiyle beraber cep telefonları çok özellikli hale gelmiştir. Bu çok özelliklilik cep telefonlarını akıllı telefon rolüne büründürmüştür. Günümüzde yeni nesil olarak bilinen bu akıllı telefonlar, son birkaç yıldır hızlı bir gelişim gösterip dünyanın vazgeçilmez aracı haline gelmiştir. Mini klavyelerine sahip akıllı telefonlar sadece bir telefon görevine üstlenmeyip e-posta, takvim, kamera ve dosya paylaşımı gibi önemli işlevlere sahiptir. Ayrıca kamera, video veya ses kayıtları gibi multimedya özellikleri ileri düzeye geldiği için diğer özel ekipmanlarla rekabet edebilir hale gelmiştir.

Akıllı telefonların zamanla internet ile buluşmasıyla veri paylaşımı, güncel gelişmeleri takip etme, banka işlemleri ve birçok kurum ile ilgili işlemleri yürütme gibi pek çok aktivite kolay hale gelmiştir (Bülbül ve Tunç, 2018). Akıllı telefonların insanlara bu imkânları ve kolaylıkları sunduğu için dünyada aşırı talep görmektedir. Dünya genelinde akıllı telefon kullanan kişi sayısı 2016 yılında 2.5 milyar ilen 2020'de bu rakam 3.5 milyara ulaşmış durumdadır (Şekil 1). We Are Social 2020 raporuna göre ise Türkiye'de cep telefonu kullanan bireylerin sayısı ise 77 milyon 39 bin kişi ile Türkiye nüfusunun %92'sini kapsamaktadır (URL-1).

Sorumlu yazar adresi: Bingöl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Merkez, Bingöl, 12000, Türkiye

e-posta: ilimdaryalcin@gmail.com

Şekil 1: Dünya Genelinde 2016'dan 2020'ye Kadar Akıllı Telefon Kullananların Sayısı (Milyar) (URL-2)



Akıllı telefonların kullanımı yaygınlaşıp hayatı kolaylaştırırken bağımlılık veya huzursuzluk gibi olumsuz etkileri de ortaya çıkmaktadır (Minaz ve Çetinkaya Bozkurt, 2017). Akıllı telefonların kullanım süresi arttıkça bireylerde cihaza bağlılık, sürekli kontrol etme isteği ve bu davranışa engel olamama düşünceleri giderek artmaktadır. Bu düşünceler günlük yaşamı ve kişiler arası ilişkileri etkilemektedir (Grant ve ark., 2010). Bu bağlamda bireyler akıllı telefon veya benzeri cihazları kullanırken bu cihazların olumsuz yönlerini göz önünde bulundurup kullanması gerekmektedir. Özellikle günümüzde akıllı telefonları en yaygın kullananların üniversite öğrencilerinin olduğu görülmektedir. Öğrencilerin öğrenim hayatında geniş bir yer tutan akıllı telefonlar, öğrencilere ders dinlemek, ödev ve araştırma yapmak gibi birçok olumlu yönde katkı sağladığı görülmektedir. Özellikle günümüz dünyasında üniversitelerde çevrimiçi ve uzaktan eğitim gibi derslerin sık sık yapıldığı bilinmektedir. Öğrenciler bu derslerin takibini sürekli olarak leptop veya bilgisayardan takip edemedikleri için daha kullanışlı olan akıllı telefonlar vasıtasıyla yapmaktadırlar. Akıllı telefonların bu pozitif yönleri sayesinde öğrencilerin akademik başarıları ve öz yeterliklerinde de artış olacağı düşünülmektedir.

Akademik öz-yeterlik, bireyin akademik görevlerini başarıyla gerçekleştirebilecekleri konusuna odaklanmasıdır (Booth ve ark., 2017). Öz-yeterlik seviyesi yükseltmek için öğrenciler performans ve ustalık gerektiren hedeflere daha fazla önem vermesi gerekmektedir (Komarraju ve Nadler, 2013). Öğrencilerin bu performans ve hedefleri ise teknolojiyi doğru kullanarak gerçekleştireceği düşünülmektedir. Bu bilgiler kapsamında bu araştırmada, spor bölümlerinde okuyan öğrencilerde akıllı telefon bağımlılıkları ile akademik öz-yeterlik değikeni arasındaki ilişki ve etki düzeyini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Spor bölümlerinde öğrencilerde akıllı telefon bağımlılığı ile akademik öz-yeterlik düzeyi arasında bir ilişki var mıdır?
2. Spor bölümlerinde öğrencilerde akıllı telefon bağımlılığı akademik öz-yeterlik düzeyini etkiler mi?

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma deseni esas alınarak çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir örneklem üzerinde taramanın yapıldığı genel tarama modelinden yararlanılmıştır (Karasar, 2012).

2.2. Araştırma Grubu

Araştırmaya, 2019-2020 eğitim-öğretim döneminde Bingöl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda Beden Eğitimi Spor Öğretmenliği, Antrenörlük Eğitimi, Spor Yöneticiliği ve Rekreasyon bölümlerinde okuyan toplam 448 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak katılımcıların kişisel bilgi formu, akıllı telefon bağımlılığı ve akademik öz-yeterlik ölçeği kullanılmıştır.

2.3.1. Kişisel bilgi formu. Çalışmaya katılan gönüllü bireylerin cinsiyet, yaş ve en çok kullandıkları mobil uygulama bilgileri aşağıda verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların Betimsel İstatistikleri

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	149	33,3
	Erkek	299	66,7
	Toplam	448	100,0
Yaş	18	94	21,0
	19	180	40,2
	20	78	17,4
	21 ve üstü	96	21,4
	Toplam	448	100,0
En Çok Kullanılan Mobil Uygulama	Instagram	282	63,0
	WhatsApp	86	19,2
	Facebook	58	12,9
	Twitter	22	4,9
	Toplam	448	100,0

Tablo 1'de araştırmaya katılan öğrenclerin cinsiyet değişkeni dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin 149'unun kadın, 299'unun da erkek olduğu görülmektedir. Yaş değişkeni incelendiğinde, 94 öğrencinin 18 yaşında, 180 öğrencinin 19 yaşında, 78 öğrencinin 20 yaşında ve 96 öğrencinin de 21 yaş ve üstünde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin en çok kullandığı mobil uygulama değişkenine bakıldığında, 282 öğrencinin Instagram, 86 öğrencinin WhatsApp, 58 öğrencinin Facebook ve 22 öğrencinin de en çok Twitter mobil uygulamasını kullandığı görülmektedir.

2.3.2. Akıllı telefon bağımlılığı ölçeği: Kwon ve arkadaşları (2013) tarafından geliştirilip Noyan ve arkadaşları (2015) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. 6 derecelendirme ölçütünde (1-Kesinlikle katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kısmen katılmıyorum, 4-Kısmen katılıyorum, 5-Katılıyorum, 6-Kesinlikle katılıyorum) olan ölçek 10 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin güvenirliğini test etmek için hesaplanan Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ,86 olarak bulunmuştur. Mevcut çalışmada ise bu katsayı ,90 olarak bulunmuştur.

2.3.3. Akademik öz-yeterlik ölçeği: Jerusalem ve Schwarzer (1981) tarafından geliştirilip Türkçeye uyarlamasıYılmaz ve arkadaşları (2007) tarafından yapılmıştır. 4 derecelendirme ölçütünde (1-Bana 2-Tamamen uyuyor, 3-Bana uyuyor, 4-Bana çok az uyuyor, bana hiç uymuyor) olan ölçek 7 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin güvenirliğini test etmek için hesaplanan Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ,79 olarak bulunmuştur. Mevcut çalışmada ise bu katsayı ,71 olarak bulunmuştur.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde IBM SPSS 24 (Statistical Package for the Social Sciences) istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için çarpıklık ve basıklık değerleri kontrol edilmiştir. Bu değerler -1 ve +1 arasında kontrol edilip değerlendirmeye alınmıştır (Büyüköztürk, 2007). Bu değerlendirme sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Bu doğrultuda, One-way ANOVA, Pearson Korelasyon ve Regresyon analizi kullanılmıştır.

3. Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılan spor bölümleride okuyan öürencilerde öğrencilerin akıllı telefon ile günlük geçirkikleri süre ile akademik öz-yeterlik arasındaki faklılık, akıllı telefon bağımlılığı ile akademik öz-yeterlik değişkeni arasındaki ilişki ve etkiye dayalı analiz bulgularının ayrıntılı dökümü tablolarda yer almaktadır.

Tablo 2. Akademik Öz-Yeterlik ile Akıllı Telefonla Geçirilen Süreye İlişkin ANOVA Analizi

Değişken	Akıllı Telefonla Geçirilen Süre (Günlük)	n	$\bar{X}$	Ss	F	p	Faklılığın Kaynağı
Akademik Öz-Yeterlik	1-4 saat^{A}	62	12,64	3,84	7,264	,000*	A-D
	5-8 saat^{B}	195	13,69	2,72			
	9-12 saat^{C}	149	14,37	3,58			
	13 saat ve üzeri^{D}	42	15,32	2,32			

*p<,01

Analiz sonucu incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin akademik öz-yeterlik düzeyleri ile akıllı telefon ile geçirilen süre değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın akıllı telefon ile günlük 1-4 saat arasında süre geçiren öğrenciler ile 13 saat ve üzerinde geçiren öğrenciler arasında olduğu gözlenmiştir.

Tablo 3. Akıllı Telefon Bağımlılığı ile Akademik Öz-Yeterlik Değişkenine İlişkin Korelasyon Analizi

Değişkenler		Akıllı Telefon Bağımlılığı	Akademik Öz-Yeterlik
Akıllı Telefon Bağımlılığı	r	1	
	p		
Akademik Öz-Yeterlik	r	,462**	1
	p	,000	
		n=448; **p<,01	

Analiz sonucu incelendiğinde, akıllı telefon bağımlılığı ile akademik öz-yeterlik arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p<,01).

Tablo 4. Akıllı Telefon Bağımlılığının Akademik Öz-Yeterlik Üzerine Etkisi

Bağımlı Değişken: Akademik Öz-Yeterlik					
Değişkenler	B	Standard Error	β	t	p
(Constant)	1,268	,202		6,289	,000
Akıllı Telefon Bağımlılığı	,153	,014	,462	11,006	,000
R^2=,214; $_{adj.}R^2$=,212					
F=121,135; p<,01				Method: Enter	

Akıllı telefon bağımlılığının akademik öz-yeterlik değişkeni üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan doğrusal regresyon analizi sonucunda, akıllı telefon bağımlılığının akademik öz-yeterlik değişkenini %21 (adj.R2=,212) oranında yordadığı tespit edilmiştir (β=,462; p<,01).

4. Tartışma ve Sonuç

Spor bölümlerinde okuyan öğrencilerde akıllı telefon bağımlılığı ile akademik öz-yeterlik arasındaki ilişkinin incelenmesi ve akıllı telefon bağımlılığının akademik öz-yeterlik düzeyi üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan bu çalışmada, akıllı telefon bağımlılığı ile akademik öz-yeterlik arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ve akıllı telefon bağımlılığının akademik öz-yeterlik değişkeni istatistiksel açıdan anlamlı etkilediği belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda, çalışmaya katılan öğrencilerin akıllı telefonları olumlu yönde kullandıkları ve bunun da öğrencilerin akademik öz-yeterlik düzeylerini pozitif olarak etkilediği düşünülmektedir. Çünkü teknolojinin doğru ve yerinde kullanılması öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisinin olacağı kaçınılmazdır. Mevcut çalışmadaki sonuçları destekler nitelikteki çalışmalar incelendiğinde, Batdı ve ark (2019) tarafında öğretmen adayları üzerinde yapılan bir çalışmada akıllı telefon kullanımının öğretmen adaylarının akademik başarılarına olumlu etkilediği ve grupların sunum yeterliklerini pozitif yönde etkilediği ve farklı açılardan gelişimlerine katkı sağladığın belirmiştir. Lee (2015) genç yetişkinler üzerinde yaptığı bir çalışmada akıllı telefonların sık sık kontrol edilip kullanılması öğrencilerin akademik performansa olumsuz yansımadığını vurgulamıştır.

Cheng ve Tzeng (2010) tarafından yapılan bir çalışmada öğrencilerin akıllı telefonlar üzerinde ders konularını takip etmeleri ve bilgi arayışında oldukları için onların akademik anlamda daha başarılı olduğunu rapor etmiştir.

Mevcut çalışmadaki sonuçların aksine olan çalışmalar incelendiğinde ise, Kibona ve Mgaya (2015) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada, akıllı telefonun öğrencilerin akademik performansını olumsuz etkilediğini rapor etmiştir. Öğrencilerin akıllı telefonları daha iyi değerlendirip kendilerini olumsuz olarak etkilemeyecek şekilde kullanmalarını önermiştir. Chaudhury ve Tripathy (2018) tarafndan yapılan bir çalışmada, akademik performans ile akıllı telefon bağımlılığı arasında negatif bir korelasyon olduğu tespit etmişlerdir. Ayrıca spor aktivitesine yüksek katılım ile akıllı telefon bağımlılığı arasında negatif bir korelasyon olduğunu da belirtmişlerdir. Bu önemli sonuç ile eğitim kurumlarının ve velilerin öğrencileri internet bağımlılığını azaltmak için spor etkinliklerine katılmaya teşvik etmelerine yardımcı olmalarını önermişlerdir.

Sonuç olarak, araştırmaya katılan öğrencilerin akıllı telefon ile geçirdikleri süre arttıkça akademik öz-yeterlik düzeylerinde de artış olduğu görülmüştür. Akıllı telefon bağımlılığının akademik öz-yeterlik düzeyini pozitif olarak etkilediği belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda akıllı telefon kullanmanın her ne kadar da akademik öz-yeterlik düzeyini pozitif yönde etkilese de akıllı telefon ile geçirilen sürede psikolojik ve fiziksel problemler dikkate alınması önerilmektedir. Ayrıca akıllı telefonun eğitici ve öğretici etkisinin bilinciyle hareket edilmesi ve özellikle çocuklara bu bilincin aşılanması gerektiği düşünülmektedir.

Kaynakça

Batdı, V., Elaldı, Ş., & Akpınar, B. (2019). Akıllı telefonların öğretmen adaylarının akademik başarıları ile sunum yeterlik düzeylerine etkisine ilişkin çoklu analiz. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi, 8*(2), 1183-1204.

Booth, M. Z., Abercrombie, S., & Frey, C. J. (2017). Contradictions of adolescent self-construal: examining the interaction of ethnic identity, self-efficacy and academic achievement. *Mid-Western Educational Researcher, 29*(1), 3-19.

Bülbül, H., & Tunç, T. (2018). Telefon ve oyun bağımlılığı: ölçek incelemesi, başlama yaşı ve başarıyla ilişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 9*(21), 1-13.

Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı.* (7.Baskı), Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Chaudhury, P., & Tripathy, H. K. (2018). A study on impact of smartphone addiction on academic performance. *International Journal of Engineering & Technology, 7*(2.6), 50-53.

Chen, S. Y., & Tzeng, J. Y. (2010). College female and male heavy internet users' profiles of practices and their academic grades and psychosocial adjustment. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 13*(3), 257-262.

Grant, J. E., Potenza, M.N., Weinstein, A., & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. The *American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 36*(5):233-41.

Jerusalem, M., & Schwarzer, R. (1981). *Fragebogen zur erfassung von "selbstwirksamkeit. skalen zur befindlichkeit und persoenlichkeit in r. schwarzer (Hrsg.). (Forschungsbericht No. 5)*. Berlin: Freie Universitaet, Institut fuer Psychologie.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi.* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Kibona, L., & Mgaya, G. (2015). Smartphones' effects on academic performance of higher learning students. *Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology, 2*(4), 777-784.

Komarraju, M., & Nadler, D. (2013). Self-efficacy and academic achievement: why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter? *Learning and Individual Differences, 25*, 67-72.

Kwon, M., Kim, DJ., Cho, H., & Yang S. (2013). The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PloS One, 8*(12), e83558.

Lee, E. B. (2015). Too much information: Heavy smartphone and Facebook utilization by African American young adults. *Journal of Black Studies, 46*(1), 44-61.

Minaz, A., & Çetinkaya Bozkurt, Ö. (2017). Üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeylerinin ve kullanım amaçlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9*(21), 268-286.

Noyan, C. O., Enez Darçın, A., Nurmedov, S., Yılmaz, O., & Dilbaz, N. (2015). Akıllı telefon bağımlılığı ölçeğinin kısa formunun üniversite öğrencilerindetürkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi, 16*(Özel sayı.1), 73-8.

URL 1- https://medium.com/@gamzenurluoglu/15-maddede-t%C3%BCrkiyenin-dijital-tablosu-we-are-social-2020-t%C3%BCrkiye-raporu-992c7001e009

URL 2- https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/

Yılmaz, M., Gürçay, D., & Ekici, G. (2007). Akademik özyeterlik ölçeğinin türkçe'ye uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33*(33), 253-259.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Otizmli Birey Ebeveynlerinin Engelli Bireylerin Sportif Açıdan Eğitilmesine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi

Abdullah Düğenci[a], Esra Yüksel[b], Cihan Ayhan[a], Murat Özmaden[c]

[a]*Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Serdivan, Sakarya, 54180, Türkiye*
[b]*Alparslan Otizmle Mücadele Vakfı, Sapanca, Sakarya, 54600, Türkiye*
[c]*Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Merkez, Aydın, 09010, Türkiye*

Öz

Bu çalışmada otizmli birey ebeveynlerinin engelli bireylerin sportif açıdan eğitilimesine yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada katılımcıların engelli bireylere yönelik tutumlarının incelenmesi amacıyla Köstereliоğlu (2013) tarafından geliştirilen "Engelli Bireylerin Eğitilmesine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır.Örneklem seçiminde kasti örnekleme yöntemi, verilerin toplanmasında ise yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS paket programı aracılığıyla Tanımlayıcı İstatistikler, Independent Sample T-test, One-way ANOVA kullanılmıştır. Araştırmaya, Sakarya ilinde ikamet eden 28 Erkek (%16,4), 143 Kadın (%83,6) olmak üzere toplam 171 kişi gönüllü olarak katılım göstermiştir. Araştırma bulguları incenlendiğinde, katılımcıların engelli bireylerin sportif açıdan eğitilmesine yönelik tutumlarının cinsiyet ve gelire göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, kadın katılımcıların engelli bireylerin sportif açıdan eğitilmesine yönelik tutumlarının erkeklerden daha yüksek olduğu ve gelir arttıkça tutumun azaldığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler:
Otizm, Otizm ve Spor

1. Giriş

Otizm; yaşam boyu süren ve bireyin sosyal gelişimini, iletişimini ve davranışını olumsuz yönde etkileyen nörogelişimsel bozukluklardan biri olarak tanımlanmaktadır (Rustioğlu ve Pişkin, 2018). Davranışsal boyut başta olmak üzere sözlü iletişim, sosyal akitive, beynin dil gelişimini yöneten bölgelerde esas yeteneklerin olgunlaşmasına engel olan otizm, genellikle erken dönem çocukluk zamanlarında kendini göstermeye başlar (Koegel ve Koegel, 2006). Otizm, sözlü ya da sözel olmayan karşılıklı iletişim ve sosyal etkileşimdeki problemler olarak tanımlanmaktadır (Centelles ve diğ., 2012). Otizmli bireylerde bilişsel farkındalık, fiziksel farkındalık, sosyal iletişim, akademik ve konuşma becerilerindeki bozukluklar, takıntılı hareketler gibi problemler sıklıkla görülebilmektedir (Elwin, Ek, Schröder ve Kjellin, 2012; Loukusa ve diğ., 2007). Aynı zamanda farklı türlerde problem davranışlar da (aşırı hareketlilik, saldırganlık, kendine zarar verme, uygunsuz korkular, tikler, uykusuzluk, öfke nöbetleri, yeme sorunları) görülebilmektedir (Korkmaz, 2004). Çeşitli bilim insanları tarafından bu davranışların en aza indirgenmesine yönelik birçok eğitim yöntemi denenmektedir. Bu eğitimler tek yönlü olmayıp birkaç disiplinin (psikiyatri, nöroloji, özel eğitim, spor vb) bir arada yapılmasını gerektirmektedir.

Son yıllarda otizmli bireylerin fiziksel, motorsal ve sosyal uyum becerilerinin geliştirilmesi için spor ve eğitim programları birlikte yürütülmektedir (Berigel, 2015). Bu programlar hareket becerilerinin gelişimi ve bireyin daha karmaşık davranışları öğrenmesi açısından önemlidir. Bu becerilerinin gelişimi, diğer vücut

[1] Corresponding author's address: [a]Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,Spor Bilimleri Fakültesi, Serdivan, Sakarya, 54180, Türkiye
e-mail: adugenci@sakarya.edu.tr

hareketlerine bir zemin hazırlamakta ve kompleks hareketlerinin kazanılmasında yardımcı olmaktadır (Fazlıoğlu ve Yurdakul, 2005). Otizm ve spor arasındaki olumlu ilişki araştırmalarla kanıtlanmış ve sporun otizmli bireylerin problem davranışlarının temelinde yer alan dürtüsel davranma ve hareketlilik eğilimlerinin oyun oynamayı öğretmek ve fiziksel egzersizleri sürekli hale getirme yolu ile olumlu enerjiye dönüştürülebildiğini göstermiştir. Yapılan fiziksel aktiviteler sonucunda otizmli bireylerin tüm kasları çalışarak düzenli olarak gelişim göstermekte, motor becerilerinde olumlu gelişmeler ve mevcut olan takıntılarında azalmalar görülebilmektedir (Özbey, 2005). Ayrıca hiperaktifliğin azalması, oyun oynama isteklerinin artması, streslerinde gözle görülür azalma, göz teması kurmada gelişme, rahat yürüyüş ve uzuvlarının bilincinde olarak davranma gibi olumlu etkiler gözlemlenmiştir (Işık, 2016). Spor açısından bakıldığında, çocuğun gelişiminin büyük bir bölümünün aile içinde şekillenmesi ve çocuğun spora yönlendirilmesinde ailenin rolü büyüktür (İkizler, (2000). Moes (1992)'e göre, otizmli çocuğa sahip anne ve babaların, çocukları ile kamusal alana çıkma; yemek, seyahat, gezinti gibi etkinliklere katılma, çocuklarının gelecekteki bağımsızlıkları ve toplumdaki kabul düzeyleri stres yaratan ve aileleri zorlayan durumlardır. Çevresindeki tüm olaylara karşı ilgisiz, dış dünya ile bağlarını kopartmış asosyal bireyler olarak tanılanan otizmli bireyler, ailelerini toplum içerisinde sergiledikleri davranışlarda dolayı zor durumda bırakabilmektedirler. Bu sebeple de aileler çocuklarını evin içerisinde eğitmeye devam etmek isterler. Bu durumda spor bu konuyu iyileştirmek için en uygun araç olduğu görülmektedir (Işık, 2016). Bu doğrultuda çalışmada yaşamları boyunca bir çok engelle karşılaşan ve bu engellerin yarattığı stresle başa çıkmak zorunda kalan otizmli birey ebeveynlerinin engelli bireylerin sportif açıdan eğitilimesine yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Araştırma, nicel araştırma deseni esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir örneklem üzerinde taramanın yapıldığı genel tarama modeli uygulanmıştır (Karasar, 2012).

2.2. Araştırma Grubu

Araştırmaya, Sakarya ilinde ikamet eden 28 Erkek (%16,4), 143 Kadın (%83,6) olmak üzere toplam 171 otizmli birey ebeveyni gönüllü olarak katılım göstermiştir. Araştırma çerçevesinde engelli birey ebeveynlerinin belirli bir kısmına ulaşmak amaçlanmış olup yüz yüze anket yöntemiyle toplam 200 anket uygulanmış ve eksik ve hatalı olanlar çıkarıldığında toplam 171 katılımcıya ulaşılmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan form iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm olan "Kişisel Bilgi Formu", katılımcıların; cinsiyet, yaş, gelir bilgilerini tespit etmek için kullanılmıştır. İkinci bölümde ise, katılımcıların engelli bireylerin sportif açıdan eğitilmesine yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla Köstereliođlu (2013) tarafından geliştirilen "Engelli Bireylerin Eğitilmesine İlişkin Tutum Ölçeği " kullanılmıştır. Ölçek 20 maddeden oluşmaktadır ve 5'li Likert tipinde bir cevaplama anahtarına sahiptir..

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri kontrol edilmiştir. Bu değerler +2 ve -2 arasında kontrol edilip değerlendirmeye alınmıştır (George & Mallery, 2003). Bu değerlendirme sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Bu doğrultuda tanımlayıcı istatistik yönteminin yanı sıra ikili karşılaştırmalar için Independent Sample t-test, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında One-way ANOVA kullanılmıştır.

3. Bulgular

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Engelli Bireylerin Sportif Açıdan Eğitilmesine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları

Değişken	Cinsiyet	N	Ortalama	SS	t	p
Eğitim Hakkı	Erkek	28	1,24	,38	-2,320	,022
	Kadın	143	1,47	,47		
Eğitimin Yaygınlaştırılması	Erkek	28	1,07	,26	-2,041	,046
	Kadın	143	1,19	,39		
Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç	Erkek	28	1,07	,21	-3,082	,003
	Kadın	143	1,23	,35		
Özel Eğitim Alanına Yatırım	Erkek	28	2,00	,07	-2,919	,004
	Kadın	143	2,05	,16		
Gönüllü Katılım	Erkek	28	1,43	,74	-2,218	,028
	Kadın	143	1,78	,77		
Tutum Toplam	Erkek	28	26,89	4,75	-2,782	,006
	Kadın	143	30,23	5,99		

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların cinsiyetlerine göre engelli bireylerin sportif açıdan eğitilmesine yönelik tutumunun tüm alt boyutlarında ve tutum toplam puanında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 2. Katılımcıların Yaşlarına Göre Engelli Bireylerin Sportif Açıdan Eğitilmesine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları

Değişken		Karelerin Toplamı	SD	Ortalama Kare	F	p.	Farkın Kaynağı
Eğitim Hakkı	Gruplar arası	,094	2	,047	,215	,807	-
	Grup içi	36,957	168	,220			
Eğitimin Yaygınlaştırılması	Gruplar arası	,668	2	,334	2,453	,089	-
	Grup içi	22,868	168	,136			
Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç	Gruplar arası	,847	2	,424	3,825	,024	A-C
	Grup içi	18,605	168	,111			
Özel Eğitim Alanına Yatırım	Gruplar arası	,029	2	,015	,641	,528	-
	Grup içi	3,807	168	,023			
Gönüllü Katılım	Gruplar arası	1,063	2	,532	,884	,415	-
	Grup içi	100,992	168	,601			
Tutum Toplam	Gruplar arası	113,519	2	56,759	1,625	,200	-
	Grup içi	5869,054	168	34,935			

A=35 yaş ve altı; B=35-45 yaş aralığı; C=45 yaş ve üzeri

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların yaşlarına göre engelli bireylerin sportif açıdan eğitilmesine yönelik tutumunun "Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç" alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Öte yandan tutum toplam puanı ve diğer alt boyutlarda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$).

Tablo 3. Katılımcıların Gelir Düzeylerine Göre Engelli Bireylerin Sportif Açıdan Eğitilmesine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları

Değişkenker		Karelerin Toplamı	SD	Ortalama Kare	F	p	Farkın Kaynağı
Eğitim Hakkı	Gruplar arası	4,151	2	2,076	10,774	,000	A-C;B-C
	Grup içi	26,778	139	,193			
Eğitimin Yaygınlaştırılması	Gruplar arası	1,694	2	,847	6,648	,002	A-C
	Grup içi	17,704	139	,127			
Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç	Gruplar arası	2,410	2	1,205	12,714	,000	A-C;B-C
	Grup içi	13,173	139	,095			
Özel Eğitim Alanına Yatırım	Gruplar arası	,174	2	,087	4,044	,020	A-C
	Grup içi	2,988	139	,021			
Gönüllü Katılım	Gruplar arası	12,980	2	6,490	12,749	,000	A-C;B-C
	Grup içi	70,759	139	,509			
Tutum Toplam	Gruplar arası	1015,273	2	507,637	18,241	,000	A-C;B-C
	Grup içi	3868,199	139	27,829			

A=2500 TL ve altı; B= 2501 – 3000 TL; C= 3001 TL ve üzeri

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların gelir düzeylerine göre engelli bireylerin sportif açıdan eğitilmesine yönelik tutumunun tüm alt boyutlarında ve tutum toplam puanında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada otizmli birey ebeveynlerinin engelli bireylerin sportif açıdan eğitilimesine yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan analizler bu bölümde yorumlanmış ve tartışılmıştır.

Analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların cinsiyetlerine göre engelli bireylerin sportif açıdan eğitilmesine yönelik tutumun tüm alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Buna göre kadın katılımcıların engelli bireylerin sportif açıdan eğitilmesine yönelik tutumlarının erkeklerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İlgili alan yazında engelli bireyler ve onların eğitimlerine ilişkin tutuma yönelik benzer sonuçları içeren çalışmalar yer almaktadır (Findler,Vilchinsky ve Werner 2007 ;Güven ve Çevik, 2011; Hergenrather ve Rhodes, 2007 ;Yaralı, 2015).

Analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların yaşlarına göre engelli bireylerin eğitilmesine yönelik tutumun eğitim sonuçlarına ilişkin inanç alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Yaş ilerledikçe katılımcıların eğitim sonuçlarına ilişkin inanç düzeylerinin artış gösterdiği görülmüştür. Bu durumun katılımcıların yaşları ilerledikçe sportif etkinliklerin ruhsal ve fiziksel faydalarına (Akkaya, 2008; Tinsley and Tinlsry, 1986) yönelik farkındalık düzeylerinin artış gösterdiğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Analiz sonuçları incelendiğinde katılımcıların gelir durumlarına göre tutum düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Buna göre katılımcıların gelir düzeyi arttıkça sportif eğitime yönelik tutumlarında azalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun katılımcıların gelir düzeyleri arttıkça otizmli çocukların sportif açıdan eğitilmesinden ziyade akademik ağırlıklı eğitim görmeleri taraftarı olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Genel olarak katılımcıların engelli bireylerin sportif eğitimine ilişkin tutumlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. İlgili kurum ve kuruluşlar tarafından sporun faydalarına yönelik eğitim seminerlerinin düzenlenmesi, engelli bireylerin sportif aktivitelere katılımlarının sağlanmasına yönelik tesislerin artırılması ve engelli bireylere akademik eğitimle birlikte onların fiziksel ve ruhsal sağlıklarına pozitif etki sağlayacak sportif etkinlikerinde yaptırılması önerilmektedir.

Kaynakça

Akkaya, S. (2008). ''Üniversite Öğrencilerinin Popüler Kültür Etkinlikleri Ve Boş Zaman Alışkanlıkları'', Yüksek lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Berigel, G. (2015). 04–06 yaş grubu otizmli çocuklarda spor aktivitelerinin öz bakım, ince–kaba motor ve dil bilişsel gelişimine etkilerinin incelenmesi (Doctoral dissertation, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Centelles, L., Assaiante, C., Etchegoyhen, K., Bouvard, M., & Schmitz, C. (2012). Understanding social interaction in children with autism spectrum disorders: Does whole-body motion mean anything to them. Encephale, 38(3), 232-240

Doğan İ. (2000), Sosyoloji Kavramlar ve Sorunlar, Sistem Yayıncılık ve Mat. San. Tic. Aş., İstanbul, S.,168

Elwin, M., Ek, L., Schröder, A., & Kjellin, L. (2012). Autobiographical accounts of sensing in asperger syndrome and high-functioning autism. Archives of Psychiatric Nursing, 26(5), 420-429.

Fazlıoğlu Y., & Yurdakul M. (2005). Otizm "Otizmde Görsel İletişim Tekniklerinin Kullanımı". Morpa Kültür Yayınları. İstanbul.

Findler, L., Vilchinsky, N., & Werner, S. (2007). The Multidimensional Attitudes Scale Toward Persons with Disabilities: Construction and Validation.Rehabil Couns Bull, 50(3),166-176.

George, D. & P. Mallery. (2001). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 10.0 Update. 3. Baskı. Boston: Allyn and Bacon.

Güven, E. & Çevik,D. B., (2012). Müzik öğretmeni adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin belirlenmesine yönelik bir çalışma (Balıkesir üniversitesi örneği). Journal of Educational and Instructional Studies In The World, 2(1), 160-165.

Hergenrather, K. & Rhodes, S. (2007). Exploring Undergraduate Student Attitudes Toward Persons with Disabilities: Application of The Disability Social Relationship Scale.Rehabilitation Counselling Bulletin, 50(2), 66-75.

Işık, F. (2016). Sporun Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Çocuklara ve Ailelerine Etkisi Konusunda Ebeveynlerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

İkizler C.H. (2000), Sporda Sosyal Bilimler, Alfa Basım Yayım Dağıtım, Bursa, S., 3, 24, 119, 120, 122

Karasar, N. (2012). Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Kıran, B., & Dengiz, G. (2019). Okul psikolojik danışmanlarının cinsiyet, deneyim ve öz yeterliklerine göre engelli bireylerin eğitilmesine yönelik tutumlarının incelenmesi. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 9(52), 43-67.

Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2006). Pivotal response treatments for autism: Communication, social, & academic development. Paul H Brookes Publishing.

Korkmaz, Ö. (2004). Müzik öğretmenlerinin motivasyon kaynakları ve mesleki tükenmişlikleri. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Anabilim Dalı, İstanbul.

Moes D., Koegel R.L., Schreibman L., & Loos LM. (1992). Stress Profiles for Mothers and Fathers of Children with Autism. Psychol Report. 71(3 Pt 2):1272-1274.

Özbey, Ç. (2005). Otizm ve otistik çocukların eğitimi: Yalnızlık ülkesine yolculuk. İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Ruştioğlu, O., Nurİ, C., & Pişkin Abidoğlu, U. (2018). Otizmli Çocuğu Olan Ailelerin Yaşadığı Sorunlar: Niteliksel Bir Araştırma. Yaşam becerileri psikoloji dergisi.

Yaralı, D., (2015). Öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylere yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17(2), 431-456.

ERPA
International Congresses on Education 2020
Belgrade / Serbia 10-12 April / 2020

Spor Bilimleri Alanında Çalışan Akademisyenlerin Örgütsel Kibirlilik Düzeylerinin Belirlenmesi

Zülbiye Kaçay[a], Arif Damar[b], Ersin Eskiler[c], Fikret Soyer[d]

[a]*Çanakkale Onsekiz Mart Universitesi, Spor Bilimleri Fakültes, Çanakkale, Türkiye*
[b]*Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültes, Bilecik, Türkiye*
[c]*Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya, Türkiye*
[d]*Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Balıkesir, Türkiye*

Öz

Günümüzde liderler, başkalarını önceden belirlenmiş amaçlara yönlendiren, onları etkileyen, motive eden, harekete geçiren ve işbirliği içerisinde amaçları gerçekleştirmeye çalışan kişiler olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda, örgütte lider veya yönetici davranışları çalışanların davranışlarını iyi veya kötü yönde etkileyebilmektedir. Liderlerin örgütsel kültürü; sağlıklı iletişim, işbirliği ve güven duygusuyla oluşturmaları, çalışanların sahip oldukları potansiyel çabaları işlerine yansıtmalarına imkân sağlayacaktır. Diğer yandan, çalışanların fikirlerine değer vermeyen, alınan kararlarda sadece kendi düşüncelerinin doğru olduğuna inanan, başkalarından daha iyi olduğunu düşünen ve abartılı üstünlük ve gurur duygusuna sahip liderlerin örgüte ve örgüt çalışanlarına zarar vereceği açıktır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, Spor Bilimleri Fakültelerinde çalışan akademik personelin örgütsel kibirlilik düzeylerinin çeşitli demografik değişkenler açısından incelenmesi olarak belirlenmiştir. Üniversitelerin Spor Bilimler Fakültelerinde görev yapan akademik personel araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Bu bağlamda kolayda örnekleme tekniği ile belirlenen 322 kişilik örnek kütleden veriler toplanmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Herbin III (2018) tarafından geliştirilen örgütsel kibirlilik (Organizational Arrogance) ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizi SPSS 22.0 programı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların sosyo-ekonomik özelliklerine ait verilerin değerlendirilmesinde betimleyici istatistikler ile birlikte, korelasyon analizi ve değişkeneler arası farklılıkları tespit etmek için bağımsız gruplar t-testi ile tek yönlü varyans analizlerinden yararlanılmıştır. Ölçüm aracının güvenilirlik değerleri Cronbach's Alpha iç tutarlılık kat sayısı ile belirlenmiştir. Bu çalışma bulguları, üniversitelerde görev yapan akademik personelin örgütsel kibirlilik düzeylerinin yaş, cinsiyet, medeni durum, unvan ve eğitim durumuna göre değişmediği sonucunu ortaya koymaktadır. Bu sonuca bağlı olarak örgütsel kibirlilik kavramının çalışan performansı, verimliği ve çeşitli örgütsel davranış kavramları üzerindeki etkilerinin incelenmesi, yeni çalışmalara ışık tutacaktır.

Anahtar Kelimeler:
örgütsel kibirlilik; akademik personel; performans; spor bilimleri

1. Giriş

Değişim, gelişim ve farklılaşma çabasını da beraberini de getiren, varlığını korumak için her alanda yenileşmeyi gerekli kılan küreselleşmiş yeni dünya yapısına ayak uydurmak için örgütlerin öncelikle kendi varlığını oluşturan insan unsuruna gerekli önemi vermesi, onların ilgi ihtiyaç ve beklentilerini karşılaması gerekmektedir. Bunun için de sağlam bir örgüt kültürü ile yüksek düzeyde lider-üye etkileşimi oluşturulabilir. Bu sayede çalışanlar arası sağlıklı bir iletişim, etkileşim, işbirliği ve güven etkisi yaratılarak çalışanlardan yüksek düzeyde verim elde edilebilir. Kar amacı güden ya da gütmeyen tüm örgütlerin hedefi kuruluş amaçları doğrultusunda planlanan hedeflere en üst düzeyde ulaşabilmektir.

[1] Corresponding author's address: Balıkesir Üniversitesi Spor bilimleri Fakültesi, Balıkesir
e-mail: fikretsoyer@gmail.com

Etkili bir liderlik ve örgüt kültürü ise başarılı bir örgüt için gerekli olan faktörlerden sadece ikisidir (Bass ve Avolio, 1993). Bu nedenle oluşturulan örgüt kültürü ve lider davranışları çalışan davranışlarına yön verecek iki önemli unsurdur.

Kibir kavram olarak ''Kendini beğenme, başkalarından üstün tutma, büyüklenme, benlik, gurur'' anlamlarını taşımaktadır (tdk.gov.tr). Genel olarak kibir, "bir kişinin abartılı üstünlük duygusunu yansıtan ve genellikle başkalarını küçümsemesi ile ortaya çıkan davranışlar dizisi" olarak tanımlanmaktadır (Johnson vd., 2010: 405). Kibir kavramı narsizim, hubris ve kendine güven gibi kişilik özellikleriyle ilişkili (Silverman vd., 2012: 22) bir kavram olsa da kibirlilik doğası gereği daha sosyal bir kavramdır çünkü, kişilerarası etkileşim sırasında ortaya çıkmaktadır (biryandan kendi önemini abartırken, diğer yandan başkalarını küçümseyen davranış ve söylemleri kapsamaktadır) (Leary vd., 1997; Schlenker ve Leary, 1982). Başka bir ifadeyle bir tür gurur olarak ifade edilen kibir, bir kişinin başkaları üzerinde gücünün olduğuna ve başkalarından daha iyi olduğuna inanma eğilimini göstermektedir (Wang vd., 2013: 919).

Ayrıca kibir kavramına ilişkin tanımlardan yola çıkarak örgütsel kibirlilik/işyeri kibirliliği, örgüt üyelerinin kendi önemlerini abartarak iş arkadaşlarınınkini küçümseyen davranışlar sergilemesi olarak tanımlanabilir (Johnson vd., 2010). Dolayısıyla örgütlerdeki üst düzey yöneticilerin ve liderlerin kibir sahibi olmasının çalışanların motivasyonunu, verimliliğini ve örgüt kültürünü etkileyebilecek önemli faktörlerden biri olduğu söylenebilir. Çünkü kibirli liderler, başkalarının işbirliği yapma ve iletişim kurma yeteneğine zarar vererek zehirli bir örgütsel ortamın oluşmasına neden olmaktadır (Toscano vd., 2018: 631). Bu bağlamda da bireysel olarak kibir düzeyi yüksek liderlerin örgüt içerisinde çalışanların iletişimine ve işbirliğine zarar vererek, örgütsel kibirliliği yüksek bir örgüt şekillendirmesi olası bir sonuçtur. Diğer yandan, örgütün değer, norm ve gelenekleri de kibirli davranışları destekler hale gelebilmektedir.

Herbin III (2018) özel, kamu, kar amacı güden ya da gütmeyen fark etmeksizin uygun şekilde toparlanmayan her örgütün, olumsuz bir çalışma ortamı ve moral bozukluğu yaratacak kibirli örgüt üyelerine karşı zayıf kalabileceğini öne sürmektedir. Örgütte kibirli üyelerin varlığı, yönetimin dolayısıyla da örgütün başarısızlığına yol açabilir. Bu bağlamda çalışmanın amacı; spor bilimleri alanında çalışan akademik personelin örgütsel kibirlilik düzeylerini belirlemek ve demografik özellikleri açısından farklılıkları ortaya koymaktır.

2. Yöntem

Bu çalışma spor bilimleri alanında çalışan akademik personelin örgütsel kibirlilik düzeylerini belirlemek ve demografik özellikler açısından farklılıkları ortaya koymak üzere gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel yöntem kullanılmıştır. Verilerin elde edilmesinde çevrimiçi ve yüzyüze anket tekniklerinden yararlanılmıştır. Elde edilen toplam 370 adet anket formu ön incelemeye tabi tutularak, eksik ve hatalı kodlanan anketlerin elenmesi sonucunda toplam 322 anket formu analize alınmıştır.

2.1 Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, Türkiye geneli Spor Bilimleri Fakültesi ve Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarının akademik kadrolarında çalışmakta olan toplam 322 kişiden oluşmaktadır. Bu katılımcıların %78,6'sı (n=253) erkek, %21,4'ü (n=69) kadındır. Katılımcılara ait diğer demografik özellikler Tablo 1'de gösterilmektedir.

2.2 Veri Toplama Aracı

Çalışmada ilgili örneklem grubundan verilerin toplanması amacıyla, Herbin III (2018) tarafından geliştirilen örgütsel kibirlilik (Organizational Arrogance) ölçeği kullanılmıştır. Örgütsel kibirlilik ölçeği 5 ifadeden oluşan tek boyutlu bir ölçüm aracıdır. Katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek üzere eklenen 6 ifadeye anket formunda yer verilmiştir. Sosyo-ekonomik özellikler haricinde anket formunda yer alan ifadelerin tümü 7'li derecelendirme ölçeği (7=Her zaman, 1=Hiçbir zaman) ile hazırlanmıştır.

2.3 Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 22.0 programı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların sosyo-ekonomik özelliklerine ait verilerin değerlendirilmesinde betimleyici istatistikler ile birlikte, korelasyon analizi ve değişkeneler arası

farklılıkları tespit etmek için bağımsız gruplar t-testi ile tek yönlü varyans analizlerinden yararlanılmıştır. Ölçüm araçlarının güvenilirlik değerleri Cronbach's Alpha iç tutarlılık kat sayısı ile belirlenmiştir.

3. Bulgular

Tablo 1. Demografik özellikler

Cinsiyetiniz	**Sıklık**	**%**
Kadın	69	21,4
Erkek	253	78,6
Yaşınız	**Ortalama**	**SS.**
24-62 arası	40,51	8,41
Medeni Durum	Sıklık	%
Evli	235	73,0
Bekar	87	27,0
Eğitim Durumunuz	**Sıklık**	**%**
Lisans	5	1,6
Yüksek lisans	59	18,3
Doktora	218	67,7
Post-Doc	40	12,4
Toplam çalışma yılı	**Ortalama**	**SS.**
1-40 yıl arası	15,30	9,25
Akademik unvan	**Sıklık**	**%**
Arş. Gör.	37	11,5
Arş. Gör. Dr.	19	5,9
Öğr. Gör.	76	23,6
Öğr. Gör. Dr.	18	5,6
Dr. Öğr. Üyesi	75	23,3
Doç. Dr.	74	23,0
Prof. Dr.	23	7,1

Tablo 2. Araştırma değişkenine ilişkin faktör analizi sonuçları

	Örgütsel Kibirlilik
KMO ve Barlett Uygunluk Testi	0,896 ($p < 0,01$)
Faktör Yüklerine Göre Faktör Sayısı ve Toplam Açıklanan Varyans	1 Faktör 75,913
Güvenirlik Analizi (Cronbach's Alpha)	0,920

Araştırmada kullanılan örgütsel kibirlilik faktör analizi sonuçları dikkate alındığında ölçeklerin yapı geçerliliklerinin literatürde ileri sürülen yapı ile uyumlu olduğu ve ölçeklerin yüksek düzeyde güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyete Bağlı Örgütsel Kibirlilik Düzeyleri Bağımsız T testi

Grup	N	$\overline{X}$	SS	t	Sd	Levene	P
Kadın	69	3,1130	1,49292	-1,506	320	,447	,133
Erkek	253	3,4269	1,54506				

Kadın ve erkeklerin örgütsel kibirlilik düzeylerinin karşılaştırması için yapılan t testi sonrasında kadın ve erkek çalışanların örgütsel kibirlik düzeylerinin birbirinden farklı olduğunu ispatlayacak yeterli kanıt bulunmamaktadır. Buna göre kadın çalışanların örgütsel kibirlilik düzeyleri ($\overline{X}$= 3,1130) erkek çalışanların örgütsel kibirlilik düzeylerinden ($\overline{X}$=3,4269) olarak tespit edilmiştir. Ancak varyansların homojen olmasına rağmen (levene=0,447>0,05), p değerinin 0,05'ten büyük olması nedeni ile karşılaştırılan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 4. Medeni Duruma Bağlı Örgütsel Kibirlilik Düzeyleri Bağımsız T testi

Grup	N	$\overline{X}$	SS	Levene	Sd	t	P
Evli	235	3,29	1,52	,614	320	-1,301	,194
Bekar	87	3,54	1,58				

Evli ve bekar katılımcıların örgütsel kibirlilik düzeylerinin karşılaştırması için yapılan t testi sonrasında evli ve bekar çalışanların örgütsel kibirlik düzeylerinin birbirinden farklı olduğunu ispatlayacak yeterli kanıt bulunmamaktadır. Buna göre. Evli çalışanların örgütsel kibirlilik düzeyleri ($\overline{X}$=3,29) erkek çalışanların örgütsel kibirlilik düzeylerinden ($\overline{X}$=3,54) olarak tespit edilmiştir. Ancak varyanslar homojen olmasına rağmen (Levene=0,614>0,05), p değerinin 0,05'ten büyük olmasından dolayı karşılaştırılan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 5. Eğitim Durumuna Göre Anova testi

Grup	N	$\overline{X}$	SS	Levene	F	P
Lisans + Yüksek lisans	64	3,47	1,65	.077	.287	.751
Doktora	218	3,35	1,46			
Doktora sonrası	40	3,25	1,75			

Katılımcıların eğitim durumlarına göre örgütsel kibirlilik düzeylerinin karşılaştırması için yapılan Anova testine göre Levene test istatistiğinin 0,05'ten büyük olmasından dolayı varyanslar homojendir (Levene=0,077>0,05). Ancak p değeri 0,05'ten büyük olduğundan dolayı karşılaştırılan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 6. Akademik Unvana Göre Anova testi

Grup	N	$\overline{X}$	SS	Levene	F	P
Ars. Gör. + Ars. Gör. Dr.	56	3,38	1,37	,342	,867	,484
Öğr. Gör. + Öğr. Gör. Dr.	94	3,38	1,66			
Dr. Öğr. Üyesi	75	3,31	1,48			
Doc. Dr.	74	3,21	1,53			
Prof	23	3,88	1,59			

Katılımcıların akademik ünvanlarına göre örgütsel kibirlilik düzeylerinin karşılaştırması için yapılan Anova testine göre Levene test istatistiğinin 0,05'ten büyük olmasından dolayı varyanslar homojendir (Levene=0,342>0,05). Ancak p değerinin 0,05'ten büyük olması nedeni ile karşılaştırılan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 7. Değişkenlere Ait Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Değerleri

Değişkenler	$\overline{X}$	**SS**	**(1)**	**(2)**	**(3)**
Yaş (1)	40,51	8,415	1		
Toplam Çalışma Yılı (2)	15,30	9,246	,902*	1	
Örgütsel Kibir(3)	3,3596	1,53716	,014	,065	1
***<0,01**					

Araştırma değişkenlerine ait pearson korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde, yaş ve çalışma düzeyi arasında yüksek düzeyde (r=0,902, p <0,001) pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak örgütsel kibirlilik davranışının katılımcılarının çalışma yıllarıyla veya yaşlarıyla bir ilişkisi bulunmamaktadır.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma bulguları, üniversitelerde görev yapan akademik personelin örgütsel kibirlilik düzeylerinin yaş, cinsiyet, medeni durum, unvan ve eğitim durumuna göre değişmediği sonucunu ortaya koymaktadır.

Alan yazında sadece örgütsel kibirlilik üzerine yapılan bir çalışma bulunmadığından bu çalışma sonucu ile direkt karşılaştırma yapılabilecek bir araştırma da bulunmamaktadır. Ancak Bozacı, Çiftçi ve Gürer (2018)'in kibirli yönetici davranışlarının, satış elemanlarının tükenmişlik ve işten ayrılma niyeti üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmalarında evli ve 42 yaş üzeri çalışanların yönetici kibir algılarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yabancı literatürde ise kibirlilik kavramının temelleri ve türleri (Cowan vd.,2019), kibirli davranış türleri ve bunların sonuçları (Milyavsky vd., 2017) ve liderlerin astlara karşı kibirli davranışları ve astların algıladığı örgütsel desteğin astlar üzerindeki etkileri (Borden, Levy ve Silverman, 2017) üzerine çalışmalar olmakla beraber, kibirli yönetici davranışlarının üst yönetim ekibinin tavırları üzerine etkisinin incelendiği (Toscano, Price ve Scheepers, 2018) ve yöneticilerin kibirli davranışlarının üst yönetim ekibinin bağlılık, uyum, işbirliği ve karar verme sürecini olumsuz yönde etkilediği tespit edildiği çalışmalar da mevcuttur. Dolayısıyla örgütsel kibirlilik kavramının Türkçe yazında çalışan performansı, verimliği ve çeşitli örgütsel davranış kavramları üzerindeki etkilerinin incelenmesi, yeni çalışmalara ışık tutacaktır.

Kaynakça

Bass, B. M., ve Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership and organizational culture. Public administration quarterly, 17(1), 112-121.

Borden, L., Levy, P.E. & Silverman, S.B. Leader Arrogance and Subordinate Outcomes: the Role of Feedback Processes. J Bus Psychol 33, 345–364 (2018). https://doi.org/10.1007/s10869-017-9501-1

Bozacı, Çiftçi ve Gürer (2018). Algılanan Yönetici Kibrinin, Satış Elemanlarının Tükenmişlik Ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisine Yönelik Bir Alan Araştırması, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl 11, Sayı 1, Haziran 2018, ss. 205-226.

Cowan, N., Adams, E. J., Bhangal, S., Corcoran, M., Decker, R., Dockter, C. E., … Watts, A. L. (2019). Foundations of Arrogance: A Broad Survey and Framework for Research. Review of General Psychology, 23(4), 425–443. https://doi.org/10.1177/1089268019877138

Herbin III, C. V. (2018). Measuring organizational arrogance: Development and validation of atheory-based instrument. Regent University,

Johnson, R. E., Silverman, S. B., Shyamsunder, A., Swee, H.-Y., Rodopman, O. B., Cho, E., ve Bauer, J. (2010). Acting superior but actually inferior?: Correlates and consequences of workplace arrogance. Human performance, 23(5), 403-427.

Leary, M. R., Bednarski, R., Hammon, D., ve Duncan, T. (1997). Blowhards, snobs, and narcissists. In Aversive interpersonal behaviors (pp. 111-131): Springer.

Milyavsky M, Kruglanski AW, Chernikova M, Schori-Eyal N (2017) Evidence for arrogance: On the relative importance of expertise, outcome, and manner. PLoS ONE 12(7): e0180420. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180420

Schlenker, B. R., ve Leary, M. R. (1982). Audiences' reactions to self-enhancing, self-denigrating, and accurate self-presentations. Journal of experimental social psychology, 18(1), 89-104.

Silverman, S. B., Johnson, R. E., McConnell, N., ve Carr, A. (2012). Arrogance: A formula for leadership failure. The Industrial-Organizational Psychologist, 50(1), 21-28.

Toscano, R., Price, G., ve Scheepers, C. (2018). The impact of ceo arrogance on top management team attitudes. European Business Review, 30(6), 630-644.

Wang, X., Chow, C. W., ve Luk, C. L. (2013). Does service employee arrogance discourage sales of luxury brands in emerging economies? Psychology & Marketing, 30(10), 918-933.

www.erpacongress.com