ICDET

International Congress on Education, Distance Education and Educational Technology

http://www.icdet.net

3rd International Congress on Education, Distance Education and Educational Technology- ICDET

3'üncü Uluslararası Eğitim, Uzaktan Eğitim ve Eğitim Teknolojileri Kongresi

24- 25 November/ Kasım, 2017

Porto Bello Hotel Resort & SPA

Akdeniz Bulvarı 6. Sk. Konyaaltı, Antalya- Turkiye

PROGRAM & PAPERS / BİLDİRİLER

Editors- Editörler

Ali Güneş

Zeki Kaya

www.icdet.net

Çözüm Educational Publishing -
Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara

ISBN: 978-975-01577-6-9

Çözüm Eğitim Kurumları
http://www.cozumegitim.net
Cihan Sokak No:13/6 Sıhhiye
Çankaya / ANKARA
Tel: 0 312 433 03 97
Faks: 0 312 433 03 89

ICDET

International Congress on Education, Distance Education and Educational Technology

http://www.icdet.net

3rd International Congress on Education, Distance Education and Educational Technology- ICDET

3'üncü Uluslararası Eğitim, Uzaktan Eğitim ve Eğitim Teknolojileri Kongresi

24- 25 November/ Kasım, 2017

★★★★★ Porto Bello Hotel Resort & SPA

Akdeniz Bulvarı 6. Sk. Konyaaltı, Antalya- Turkiye

PROGRAM & PAPERS / BİLDİRİLER

Editors- Editörler

Ali Güneş

Zeki Kaya

www.icdet.net

FOREWORD

I would also like to welcome and thank to the members of ICDET 2017 for their collaboration and support in holding this academic event.

ICDET 2017 is now bringing academicians and practitioners together in the field of Education by presenting 104 papers and experiences, ideas will be shared.

The main goal of this congress is to present and discuss education, distance education and educational technology and to promote collaboration, discussion and sharing of knowledge, experience and expertise. ICDET 2017 Conference is supported by many universities and organizations and it has already formed a large, multi-national and friendly community of colleagues who would love to share ideas.

We would like to thank to our honorable presenters, for accepting our invitation and addressing the audience on the 3rd International Congress on Education, Distance Education and Educational Technology

In this respect, we highly appreciate your participation to enrich the diversity of perspectives.

We also would like to sincerely thank the people who reviewed papers for the congress, congress staff and to the sponsors of the congress for their support and organization as this successful congress would not have been possible without their ongoing contributions.

We hope you come back and join us again with new ideas and approaches.

30.12.2017
Antalya, Turkey

On The Name of Organizing Committee

Prof. Dr. Ali Güneş
İstanbul Aydin University, İstanbul- Turkey

Honorary Chairs
Dr. Mustafa Aydin, Istanbul Aydin University,Turkey (Chairman of The Board of Trustees of Istanbul Aydin University)
Prof. Dr. Yadigar Izmirli, Istanbul Aydin University,Turkey (Rector)

Organizing Committee
Prof. Dr. Ali Gunes, Istanbul Aydin University, Turkey
Prof. Dr. Paul Kawachi, UDEEEWANA, Japan
Prof. Dr. Ugur Demiray, Anadolu University,Turkey (President of UDEEEWANA)
Prof. Dr. Zeki Kaya, Gazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Piet Kommers, University of Twente- The Netherlands
Assist. Prof. Dr. Devrim Akgunduz, Istanbul Aydin University, Turkey
Resrch. Assist. Duygu Aydar Salli, Marmara University, Turkey

Scientific Comittee
Prof. Dr. Alan Bruce, CEO & Director: Universal Learning Systems, Ireland
Prof. Dr. Ali Güneş, Istanbul Aydin University, Turkey
Prof. Dr. Alan W. Tait, The Open University, The United Kingdom
Prof. Dr. Anna Rybak, University of Bialystok, Bialystok, Poland
Prof. Dr. António Teixeira, Universidade Aberta, Portugal
Prof. Dr. Antonis Lionarakis, Hellenic Open University, Greece
Prof. Dr. Asha Kanwar, President of the Commonwealth of Learning (COL), Canada
Prof. Dr. Bobby Harreveld, Central Queensland University, Australia
Prof. Dr. Boriss Misnevs Transport and telecommunication Institute, Latvia
Prof. Dr. Casper Schutter, Director of Science, Technology and Informatics, UNISA, South Africa
Prof. Dr. Chris Curran, National Distance Education Centre, Dublin City University, Ireland
Prof. Dr. Cleborne D. Maddux University of Nevada, Canada
Prof. Dr. Dursun Gokdag, Anadolu University, Turkey
Prof. Dr. Emine Demiray, Anadolu University, Turkey
Prof. Dr. Ene Koitla, Estonia Information Technology Foundation for Education, Estonia
Prof. Dr. Farhad Saba, San Diego State University, USA
Prof. Dr. Ferhan Odabasi, Anadolu University, Turkey
Prof. Dr. Feyzi Ulug, TODAIE, Turkey
Prof. Dr. Fredico Litto, (Emeratus) President of ABED, Brazil
Prof. Dr. Francis Glasgow, Guyana University, South America
Prof. Dr. Gonca Telli Yamamoto, Marmara University, Turkey
Prof. Dr. Gulsun Eby, Anadolu University, Turkey
Prof. Dr. Hanafi Atan, Universiti Sains Malaysia, Malaysia
Prof. Dr. I. Hakki Mirici, Hacettepe University, Turkey
Prof. Dr. John Traxler, University of Wolverhampton, the United Kingdom
Prof. Dr. Katherine M. Sinitsa, Institute of Cybernetics, Kiev, Ukraine
Prof. Dr. Kay Mac Keogh, Dublin City University, Ireland
Prof. Dr. Kinshuk, Athabasca University, Canada
Prof. Dr. Mark Bullen, University of British Columbia, Canada
Prof. Dr. Michael R. Simonson, Nova Southeastern University, USA
Prof. Dr. Mihai Jalobeanu, Vasile Goldis West University of Arad, Romania
Prof. Dr. Mirjana R. Markovic, Institute of Economic Sciences, Serbia
Prof. Dr. Mustafa Murat Inceoglu, Ege University, Turkey
Prof. Dr. Nabi Bux Jumani, International Islamic University Islamabad, Pakistan
Prof. Dr. Nedim Gürses, Anadolu University, Turkey
Prof. Dr. Paul Kawachi, Freelance professor, Japan
Prof. Dr. Petek Askar, Freelance Professor, Ankara, Turkey

Prof. Dr. Ramesh C. Sharma, Indira Gandhi National Open University, India
Prof. Dr. Rozhan M. Idrus, University Sains, Malaysia
Prof. Dr. Salih Usun, Mugla Sıtkı Kocman University, Mugla, Turkey
Prof. Dr. Sanjaya Mishra, Ignou, India and COL, Canada
Prof. Dr. Santosh Panda, Indira Gandhi National Open University, India
Prof. Dr. Sevinc Gulsecen, Istanbul University, Turkey
Prof. Dr. Servet Bayram, Marmara University, Turkey
Prof. Dr. Tamar Lominadze, Georgian Technical University, Georgia
Prof. Dr. Tapio Varis, University of Tampere, Finland
Prof. Dr. Ugur Demiray, Anadolu University, UDEEEWANA, Turkey
Prof. Dr. Zeki Kaya, Gazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Bahadir Eristi, Anadolu University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Carmencita L. Castolo, University of the Philippines, Philippines
Assoc. Prof. Dr. Costas Tsolakidis, University of the Aegean, Rhodes, Greece
Assoc. Prof. Dr. Dilek C. Gülten, Istanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Emine Kolac, Anadolu University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Fahriye Altınay Aksal Near East university, (TRNC)
Assoc. Prof. Dr. Feyyaz Bodur, Anadolu University, Eskisehir Turkey
Assoc. Prof. Dr. Hakan Tüzün, Hacettepe University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Natalija Lepkova, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania
Assoc. Prof. Dr. Loreta Ulvydiene,Vilnius University, Kaunas, Lithuania
Assoc. Prof. Dr. Selçuk Ozdemir Gazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Suzan Duygu Eristi, Anadolu University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Tamer Kutluca, Dicle University, Turkey
Meena Hwang, Director of Community Outreach at the Open Course Ware Consortium Seoul, South Korea

FOREWORD- ÖNSÖZ.....2

CONGRESS ORGANIZERS - DÜZENLEME VE BİLİM KURULU.....3

CONTENTS – İÇİNDEKİLER.....5

CONGRESS PROGRAM- KONGRE PROGRAMI.....8

PAPERS- BİLDİRİLER.....17

104. 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ (KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ)
Burcu Babaoğlan, Yrd. Doç. Dr. Tuğba Arıkan.....17

106. BİLİM- İNSAN İLİŞKİSİNDE "TEMBELLEŞTİRME" SORUNU
Yrd. Doç. Dr. Rıdvan Küçükali, Zeynep Taşğın.....29

119. ONTOLOGICAL CATEGORIZATION OF 7TH GRADE STUDENTS' MISCONCEPTIONS: FORCE AND MOTION SUBJECT
Gülşah Diyarbekir, Prof. Dr. Hale Bayram.....35

121. FRANSIZCA YABANCI DİL SINIFINDA EĞİTSEL YÖNERGELERİN KULLANILMASI ÜZERİNE NİTEL BİR DURUM ÇALIŞMASI
Yrd. Doç. Dr. Cihan Aydoğu, Arş. Gör. Meltem Ercanlar.....45

126. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN YAPILANDIRMACI YAKLAŞIMIN GEREKTİRDİĞİ NİTELİKLERE VE UYGULAMALARA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ
Ahmet Hakan Bostan, Yrd. Doç. Dr. Şenay Yapıcı.....54

129. ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEMEL ELEKTRİK KAVRAMLARINI ANLAMA DÜZEYLERİ
Prof. Dr. İlhan Silay, Dr. Fatih Önder, Arş. Gör. Çiğdem Şenyiğit.....67

130. ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİMSEL OKURYAZARLIK BECERİLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: AKADEMİK BAŞARI VE BRANŞ
Dr. Fatih Önder, Prof. Dr. İlhan Sılay, Arş. Gör. Çiğdem Şenyiğit.....75

134. ÖĞRENME SÜREÇLERİNDE NOT ALMA TEKNOLOJİLERİ İÇİN BİR ÇERÇEVE TASARIMI
Doç. Dr. Mehmet Emin Mutlu, Ayşe Peri Mutlu, Arş. Gör. Dr. Buket Kip Kayabaş, Arş. Gör. Dr. İlker Kayabaş.....84

135. İŞİTME KAYBININ MÜDAHALESİNDE KULLANILAN GÜNCEL TEKNOLOJİLER: FM SİSTEM
Yrd. Doç. Dr. Nurdan Cankuvvet Aykut.....109

136. İŞİTME KAYBININ MÜDAHALESİNDE KULLANILAN GÜNCEL TEKNOLOJİLER: KOKLEAR İMPLANT
Yrd. Doç. Dr. Nurdan Cankuvvet Aykut, Arş. Gör. Merve Çinar.....117

ISBN: 978-975-01577-6-9

139. X KUŞAĞI HEMŞİRELER VE Y KUŞAĞI ÖĞRENCİ HEMŞİRELER: ZAMAN YÖNETİMİ
Tolgahan Yurdakök, Betül Davulcu, Arş. Gör. Semiha Aslı Bozkurt, Öğr. Gör. Nezaket Yıldırım.....125

140. FİNANSAL BİLGİ FİNANSAL OKURYAZARLIK MIDIR?
Doç. Dr. Feride Hayırsever Baştürk, Yrd. Doç. Dr. Serap Kamışlı, Arş. Gör. Arif Damar.....132

141. TABU ARAMA ALGORİTMASI İLE ZAMAN ÇİZELGELEME PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜ
Doç. Dr. Aysun Coşkun.....143

142. UZAKTAN EĞİTİM YÖNTEMİ İLE TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI DERSİNİN VERİLMESİ
Öğr. Gör. Dr. Serdar Solak, Yrd. Doç. Dr. Umut Altınışık, Prof. Dr. M. Melih İnal, Okt. Uğur Yıldız...151

143. MOODLE DERS KATILIM MODÜLÜNÜN KULLANILMASI
Yrd. Doç. Dr. Umut Altınışık, Öğr. Gör. Dr. Serdar Solak.....155

144. VERİTABANINA GİRİŞ ELEKTRONİK SEÇMELİ DERSLERİNDE CANLI DERS UYGULAMASININ ÖĞRENCİLERİN DERS BAŞARIMINA ETKİSİ
Yrd. Doç. Dr. Umut Altınışık, Öğr. Gör. Dr. Serdar Solak.....160

153. ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE DUYARLILIĞI ARAŞTIRMASI: ALİAĞA MESLEK YÜKSEK OKULU ÖRNEĞİ
Yrd. Doç. Dr. Alp Akın.....165

157. UZAKTAN EĞİTİM MERKEZLERİNİN (UZEM) SUNDUĞU "E-ÖĞRENME ORTAMLARI"NIN YAŞAM BOYU ÖĞRENME AÇISINDAN ÖNEMİ
Yrd. Doç. Dr. Serap Öztürk, Yrd. Doç. Özden Candemir, Prof. Dr. Mediha Sağlık Terlemez, Prof. Dr. Emine Demiray, Yrd. Doç. İlknur Ulutak.....173

168. GÖRÜNTÜ İŞLEME TEMELLİ YÜZ İFADELERİ TANIMA YÖNTEMİ İLE İDEAL DERS SÜRESİ TESPİTİ
Ögr. Gör. Dr. Güray Tonguç, Dr. Betül Özaydın Özkara.....181

170. ÇOCUK RESİMLERİNİN PSİKOLOJİK BOYUTU ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME
Öğr. Gör. Sümeyra Arzu Oral Paksoy.....193

172. TÜRKİYE'DE YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDA AÇIKÖĞRETİM VE UZAKTAN ÖĞRETİM PROGRAMLARININ YAPILANMASI
Doç. Dr. Kamil Çekerol.....197

176. EĞİTİMDE SOSYAL MEDYA ETKİLEŞİMİ: BODRUM GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ
Öğr. Gör. Nilay Özsavaş Uluçay, Yrd. Doç. Barış Yılmaz.....207

186. ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE STEM EĞİTİMİ HAKKINDA TÜRKİYE' DE YAPILAN ÇALIŞMALAR - POSTER
Eda Bilir, Prof. Dr. Rabia Sarıkaya.....214

187. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ FATİH PROJESİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ
Doç. Dr. Nilgün Tosun, Doç. Dr. Emine Ahmetoğlu, Yrd. Doç. Dr. Ezgi Akşin Yavuz.....222

194. TABLET BİLGİSAYARLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN BİR SANAL LABORATUVAR ÖRNEĞİ
Dr. Hanife Çivril, Prof. Dr. Tuncay Yiğit, Öğr. Gör. Dr. Emine Aruğaslan.....237

199. MESLEK YÜKSEKOKULU İNŞAAT BÖLÜMLERİNDEKİ UYGULAMA DERSLERİNİN ÖNEMİ
Öğr. Gör. Halit Erdem Çolakoğlu, Öğr. Gör. Merdan Törehan Turan.....245

200. 60-72 AYLIK ÇOCUKLARLA ETKİLEŞİMLİ KİTAP OKUMA ÇALIŞMALARININ DİL BECERİLERİ AÇISINDAN İLKOKULA HAZIRLIKLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ
Doç. Dr. Özgül Polat, Öğr. Gör. Elif K. Küçükoğlu, Öğr. Gör. Şennur S. Niran.....250

201. ETKİLEŞİMLİ KİTAP OKUMANIN ÇOCUKLARIN BETİMSEL, YAŞANTISAL VE DUYUŞSAL SORULARA VERDİKLERİ CEVAPLARA ETKİSİ
Doç. Dr. Özgül Polat, Öğr. Gör. Elif K. Küçükoğlu, Öğr. Gör. Şennur S. Niran.....265

211. ÖZEL GELİŞTİRİLMİŞ ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİNDEN AÇIK KAYNAK KODLU ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİNE GEÇİŞ
Yrd. Doç. Dr. Alparslan Horasan, Uzm., Turgut Pura.....286

212. UZAKTAN EĞİTİMDE ADDIE ÖĞRETİM TASARIM MODELİNİ KULLANARAK VERİMLİLİĞİN ARTTIRILMASI
Uzm. Burak Yılmaz, Yrd. Doç. Dr. Alparslan Horasan.....294

215. YÖNETİCİLERİN LİDERLİK YETERLİLİKLERİNİ BİLİŞSEL BECERİLER KAPSAMINDA DEĞERLENDİRMELERİYLE İLGİLİ NİTEL BİR ARAŞTIRMA
Prof. Dr. Münevver Çetin, Arş. Gör. Duygu Şallı.....302

226. USING ASYNCHRONOUS DISCUSSION GROUPS TO SUPPORT TEACHING IN HIGHER EDUCATION
Assis. Prof. Dr. Bulent Dos.....311

229. ORTAOKUL T.C. İNKILÂP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK DERS KİTABININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ
Öğrt. Özkan Ginesar, Prof. Dr. Cemal Güven.....316

230. KIRSAL VE KENTSEL BÖLGELERDE BÜYÜMÜŞ LİSE ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE TUTUMLARI VE AKADEMİK RİSK ALMA BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
Yasemin Deniz Terlemez, Prof. Dr. Tahir Atıcı.....321

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARIN DUYGU DÜZENLEME BECERİLERİ İLE MİZAÇ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ
Yrd. Doç. Dr. Nazan Kaytez, Öğr. Gör. Gül Kadan.....328

PROGRAM

24 NOVEMBER /KASIM /FRIDAY/CUMA **HALL/ SALON: ASPENDOS**

08.00.....	**REGISTRATION**
08.40-09.00	**OPENING CEREMONY** Prof. Dr. Ali Güneş
09.00-09.20	**Coffee Break**
ASPENDOS **Moderator →** **24.11.2017** **09.20-10.10**	**155. UZAKTAN EĞİTİMİN BİLİM DALLARI - EĞİTİM DÜZEYLERİNE UYGUNLUĞUNA İLİŞKİN GÖRÜŞLER: ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ** Prof. Dr. Mediha Sağlık Terlemez, Prof. Dr. Emine Demiray, Yrd. Doç. İlknur Ulutak Yrd. Doç. Dr. Serap Öztürk, Yrd. Doç. Özden Candemir **156. AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM SİSTEMİNDE KULLANILAN ARAÇLAR-ORTAMLAR: ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ÇALIŞANLARININ GÖRÜŞLERİ** Prof. Dr. Emine Demiray, Yrd. Doç. İlknur Ulutak, Yrd. Doç. Dr. Serap Öztürk, Yrd. Doç. Özden Candemir, Prof. Dr. Mediha Sağlık Terlemez **157. UZAKTAN EĞİTİM MERKEZLERİNİN (UZEM) SUNDUĞU "E-ÖĞRENME ORTAMLARI"NIN YAŞAM BOYU ÖĞRENME AÇISINDAN ÖNEMİ** Yrd. Doç. Dr. Serap Öztürk, Yrd. Doç. Özden Candemir, Prof. Dr. Mediha Sağlık Terlemez, Prof. Dr. Emine Demiray, Yrd. Doç. İlknur Ulutak **158. ÖĞRETİM ELEMANLARININ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM SİSTEMİNE İLİŞKİN TUTUMLARI: ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ** Yrd. Doç. Özden Candemir, Prof. Dr. Mediha Sağlık Terlemez, Prof. Dr. Emine Demiray, Yrd. Doç. İlknur Ulutak, Yrd. Doç. Dr. Serap Öztürk **163. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ÇALIŞANLARININ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM ÇAĞRIŞIMLARI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME** Yrd. Doç. İlknur Ulutak, Yrd. Doç. Dr. Serap Öztürk, Yrd. Doç. Özden Candemir, Prof. Dr. Mediha Sağlık Terlemez, Prof. Dr. Emine Demiray
ASPENDOS **Moderator →** **24.11.2017** **10.10-11.00**	**124. ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE YÖNELİK ALGININ VE MESLEĞİN STATÜSÜNÜ ETKİLEYEN UNSURLARIN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ TEMELİNDE İNCELENMESİ** Yrd. Doç. Dr. Fatih Bozbayındır **169. ÖĞRETMENLERİN GENEL ÖZ YETERLİLİK, İZLENİM YÖNETİMİ TAKTİKLERİ VE DUYGUSAL EMEK ALGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ** Sedat Alev, Yrd. Doç. Dr. Fatih Bozbayındır **170. ÇOCUK RESİMLERİNİN PSİKOLOJİK BOYUTU ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME** Öğr. Gör. Sümeyra Arzu Oral Paksoy **104. 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ (KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ)** Burcu Babaoğlan, Yrd. Doç. Dr. Tuğba Arıkan **176. EĞİTİMDE SOSYAL MEDYA ETKİLEŞİMİ: BODRUM GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ** Öğr. Gör. Nilay Özsavaş Uluçay, Yrd. Doç. Barış Yılmaz

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

11.00-11.20	**Coffee Break**
ASPENDOS **Moderator →** **24.11.2017** **11.20-12.10**	**229. ORTAOKUL T.C. İNKILÂP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK DERS KİTABININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ** Öğrt. Özkan Ginesar, Prof. Dr. Cemal Güven **182. İLKOKUL 1. SINIF OKUMA-YAZMA ÖĞRENİYORUM KİTABINA ELEŞTİREL BİR BAKIŞ** Dr. Nurhüda Sözen **181. TÜRKÜLERİN DEĞERLER EĞİTİMİNDE KULLANIMI ÜZERİNE BİR İNCELEME** Dr. Nurhüda Sözen **177. MÜZİK PERFORMANSI EĞİTİMİNDE FİZİKSEL UNSURLAR** Doç. Dr. H. Zeynep Çilingir **166. TÜRKÇENİN YABANCI DİL OLARAK ÖĞRETİMİNDE BELİRTME HÂLİNİN ANLAŞILMA PROBLEMİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ** Oktm. Fatih Keskin, Öğrtm. Serkan Akın
12.10-13.30	**LUNCH BREAK**
ASPENDOS **Moderator →** **24.11.2017** **13.30-14.20**	**141. TABU ARAMA ALGORİTMASI İLE ZAMAN ÇİZELGELEME PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜ** Doç. Dr. Aysun Coşkun **142. UZAKTAN EĞİTİM YÖNTEMİ İLE TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI DERSİNİN VERİLMESİ** Öğr. Gör. Dr. Serdar Solak, Yrd. Doç. Dr. Umut Altınışık, Prof. Dr. M. Melih İnal, Okt. Uğur Yıldız **143. MOODLE DERS KATILIM MODÜLÜNÜN KULLANILMASI** Yrd. Doç. Dr. Umut Altınışık, Öğr. Gör. Dr. Serdar Solak **144. VERİTABANINA GİRİŞ ELEKTRONİK SEÇMELİ DERSLERİNDE CANLI DERS UYGULAMASININ ÖĞRENCİLERİN DERS BAŞARIMINA ETKİSİ** Yrd. Doç. Dr. Umut Altınışık, Öğr. Gör. Dr. Serdar Solak **168. GÖRÜNTÜ İŞLEME TEMELLİ YÜZ İFADELERİ TANIMA YÖNTEMİ İLE İDEAL DERS SÜRESİ TESPİTİ** Ögr. Gör. Dr. Güray Tonguç, Dr. Betül Özaydın Özkara
ASPENDOS **Moderator →** **24.11.2017** **14.20-15.10**	**129. ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEMEL ELEKTRİK KAVRAMLARINI ANLAMA DÜZEYLERİ** Prof. Dr. İlhan Silay, Dr. Fatih Önder, Arş. Gör. Çiğdem Şenyiğit **130. ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİMSEL OKURYAZARLIK BECERİLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: AKADEMİK BAŞARI VE BRANŞ** Dr. Fatih Önder, Prof. Dr. İlhan Sılay, Arş. Gör. Çiğdem Şenyiğit **108. ALTI ŞAPKALI DÜŞÜNME TEKNİKLERİNDEN BAZILARININ VE PROBLEM TÜRÜNÜN BEYİN FIRTINASINDA YARATICILIĞA ETKİSİ** Arş. Gör. Öznur Göçmen, Prof. Dr. Hamit Coşkun

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	122. ALTI ŞAPKALI DÜŞÜNME TEKNİKLERİNDEN BAZILARININ YARATICILIĞA ETKİSİNDE PROBLEM ZORLUK ALGISININ ARACI ROLÜ Arş. Gör. Öznur Göçmen, Prof. Dr. Hamit Coşkun **116. ETKİLEŞİM ÇİFTLERİNDE ALTI ŞAPKALI DÜŞÜNME TEKNİKLERİNDEN BAZILARININ BEYİN YAZIMINDA DÜŞÜNCE ÜRETİMİNE ETKİSİ** Arş. Gör. Öznur Göçmen, Prof. Dr. Hamit Coşkun
15.10-15.30	**Coffee Break**
ASPENDOS **Moderator →** **24.11.2017** **15.30-16.20**	**225. T.C. İNKILÂP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK DERS KİTAPLARINDA MİLLÎ MÜCADELE DÖNEMİ'NDE ANTEP** Prof. Dr. Cemal Güven **121. FRANSIZCA YABANCI DİL SINIFINDA EĞİTSEL YÖNERGELERİN KULLANILMASI ÜZERİNE NİTEL BİR DURUM ÇALIŞMASI** Yrd. Doç. Dr. Cihan Aydoğu, Arş. Gör. Meltem Ercanlar **123. ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇOK KÜLTÜRLÜ EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI** Yrd. Doç. Dr. Murat Bartan, Arş. Gör. Hatice Berna Türe Köse **216. LİYAKAT ESASLI YÖNETİCİ YETİŞTİRME, ATAMA VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ DEĞİŞKENLERİNİN CHAİD ANALİZİ İLE SINIFLANDIRILMASI** Dr. Ramazan Gök **217. YENİ DENETİM UYGULAMALARINA İLİŞKİN İL/İLÇE VE ORTAÖĞRETİM YÖNETİCİLERİNİN GÖRÜŞLERİ** Reyhan Şekerci, Dr. Ramazan Gök
ASPENDOS **Moderator →** **24.11.2017** **16.20-17.10**	**174. OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARININ GÖZÜNDEN "FOTOĞRAFLARLA OKULUM"** Doç. Dr. Sibel Sönmez, Arş. Gör. Gamze Bilir Seyhan, Tuğba Çandır **190. OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ ÖĞRENME MERKEZLERİNDE OYUN TERCİHLERİNİN İNCELENMESİ** Yrd. Doç. Dr. Özgün Uyanık, Doç. Dr. Münevver Can Yaşar, Yrd. Doç. Dr. Nezahat Hamiden Karaca, Dr.Tuğçe Akyol, Arş. Gör. Fatma Betül Şenol, Okt. Ümit Ünsal Kaya **204. ÇOCUK DERGİSİ İÇERİK VE KONULARININ BELİRLENMESİNDE MEDYANIN ETKİSİ** Yrd. Doç. Dr. Fatih Tanrıkulu **205. DİJİTAL HİKÂYENİN EĞİTİMDE KULLANILDIĞI ALANLAR** Yrd. Doç. Dr. Fatih Tanrıkulu **164. FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇOKLU ZEKA ALANLARININ GİRİŞİMCİ ÖZELLİKLERİ YORDAMA DURUMU** Yrd. Doç. Dr. İsa Deveci, Öğr. Gör. Furkan Aydın
17.10-17.30	**Coffee Break**

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ASPENDOS **Moderator →** **24.11.2017** **17.30-18.20**	**200. 60-72 AYLIK ÇOCUKLARLA ETKİLEŞİMLİ KİTAP OKUMA ÇALIŞMALARININ DİL BECERİLERİ AÇISINDAN İLKOKULA HAZIRLIKLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ** Doç. Dr. Özgül Polat, Öğr. Gör. Elif K. Küçükoğlu, Öğr. Gör. Şennur S. Niran **201. ETKİLEŞİMLİ KİTAP OKUMANIN ÇOCUKLARIN BETİMSEL, YAŞANTISAL VE DUYUŞSAL SORULARA VERDİKLERİ CEVAPLARA ETKİSİ** Doç. Dr. Özgül Polat, Öğr. Gör. Elif K. Küçükoğlu, Öğr. Gör. Şennur S. Niran **179. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ DEĞERLERİNİ ETKİLEYEN DEĞİŞKENLER** Yrd. Doç. Dr. Burcu Özdemir Beceren, Dr. Asude Balaban Dağal, Dr. Esin Dibek **178. FARKLI BÖLÜMLERE DEVAM EDEN ÖĞRETMEN ADAYLARININ KAYNAŞTIRMAYA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ** Dr. Esin Dibek, Dr. Asude Balaban Dağal, Yrd. Doç. Dr. Burcu Özdemir Beceren **127. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARIN MİZAÇ ÖZELLİKLERİ İLE DUYGU DÜZENLEME BECERİLERİNİN İNCELENMESİ** Yrd. Doç. Dr. Nazan Kaytez, Öğr. Gör. Gül Kadan
ASPENDOS **Moderator →** **24.11.2017** **18.20-19.10**	**133. ÖĞRENME DENEYİMLERİNİN YÖNETİMİNDE YAŞAM DENEYİMLERİNİ YAKALAMAK İÇİN ÇOK KATMANLI BİR MODEL** Doç. Dr. Mehmet Emin Mutlu **134. ÖĞRENME SÜREÇLERİNDE NOT ALMA TEKNOLOJİLERİ İÇİN BİR ÇERÇEVE TASARIMI** Doç. Dr. Mehmet Emin Mutlu, Ayşe Peri Mutlu, Arş. Gör. Dr. Buket Kip Kayabaş, Arş. Gör. Dr. İlker Kayabaş **135. İŞİTME KAYBININ MÜDAHALESİNDE KULLANILAN GÜNCEL TEKNOLOJİLER: FM SİSTEM** Yrd. Doç. Dr. Nurdan Cankuvvet Aykut **136. İŞİTME KAYBININ MÜDAHALESİNDE KULLANILAN GÜNCEL TEKNOLOJİLER: KOKLEAR İMPLANT** Yrd. Doç. Dr. Nurdan Cankuvvet Aykut, Arş. Gör. Merve Çinar **140. FİNANSAL BİLGİ FİNANSAL OKURYAZARLIK MIDIR?** Doç. Dr. Feride Hayırsever Baştürk, Yrd. Doç. Dr. Serap Kamışlı, Arş. Gör. Arif Damar

25 NOVEMBER /KASIM SATURDAY/CUMARTESİ **HALL/ SALON: ASPENDOS**

ASPENDOS **Moderator →**	**206. MASALLARDA ŞİDDET UNSURLARI** Prof. Dr. Emine Kolaç **137. YAZ OKULUNA İLİŞKİN LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN GÖRÜŞLERİ** Yrd. Doç. Dr. Semra Kıranlı Güngör, Oktm. Mehmet Güngör, Nurşide Suder

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

25.11.2017 **08.10- 09.00**	**138. İNGİLİZCE ÖĞRETMENLİĞİ YENİ MEZUNLARININ MESLEKİ İŞ ARAYIŞLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ** Yrd. Doç. Dr. Semra Kıranlı Güngör, Oktm. Mehmet Güngör, Öğrtm. Ebru Oruç, Nurşide Suder **106. BİLİM- İNSAN İLİŞKİSİNDE "TEMBELLEŞTİRME" SORUNU** Yrd. Doç. Dr. Rıdvan Küçükali, Zeynep Taşğın **230. KIRSAL VE KENTSEL BÖLGELERDE BÜYÜMÜŞ LİSE ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE TUTUMLARI VE AKADEMİK RİSK ALMA BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI** Yasemin Deniz Terlemez, Prof. Dr. Tahir Atıcı
09.00-09.20	**Coffee Break**
ASPENDOS **Moderator →** **25.11.2017** **09.20-10.10**	**160. BİLİM VE TEKNOLOJİYE MERAKLI ÇOCUKLARIN TEKNOLOJİ KULLANIMLARININ İNCELENMESİ** Yrd. Doç. Dr. Seçil Yücelyiğit, Prof. Dr. Neriman Aral **102. ÇİZGİ FİLMLERDE YER VERİLEN EVRENSEL DEĞERLERİN YILLARA GÖRE DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ** Prof. Dr. Neriman Aral, Öğr. Gör. Gül Kadan **196. ROMAN ANNELERİN İHTİYAÇLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ** Dr. Ece Özdoğan Özbal, Yrd. Doç. Dr. Canan Yıldız Çiçekler, Yrd. Doç. Dr. Devlet Alakoç Pirpir, Prof. Dr. Neriman Aral **197. TÜRKİYE'DE YAŞAYAN AHISKALI ÖĞRENCİLERİN OKUMA AKICILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ** Arş. Gör. Ülkü Çoban Sural, Arş. Gör. Türkan Güler Arı **198. İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN PERSPEKTİFİNDEN ÇOCUK HAKLARI** Arş. Gör. Ülkü Çoban Sural, Prof. Dr. Naciye Aksoy
ASPENDOS **Moderator →** **25.11.2017** **10.10-11.00**	**207. PEDAGOJİK FORMASYON ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRETMENLİĞİ TERCİH NEDENLERİ İLE GELECEĞE YÖNELİK BEKLENTİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ SUNUM YAPILMADI** Yrd. Doç. Dr. Fatih Balaman, Yrd. Doç. Dr. Mehmet Fikret Gelibolu **208. PEDAGOJİK FORMASYON ÖĞRENCİLERİNİN TEKNOLOJİ KULLANIM DÜZEYLERİ İLE MESLEKİ KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ SUNUM YAPILMADI** Yrd. Doç. Dr. Mehmet Fikret Gelibolu, Yrd. Doç. Dr. Fatih Balaman **180. ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNDE STATÜ DURUMU VE SONUÇLARI** Yrd. Doç. Dr. Hülya Kasapoğlu **199. MESLEK YÜKSEKOKULU İNŞAAT BÖLÜMLERİNDEKİ UYGULAMA DERSLERİNİN ÖNEMİ** Öğr. Gör. Halit Erdem Çolakoğlu, Öğr. Gör. Merdan Törehan Turan **183. ONLAR GRUBU VE GRUBUN KAYIP ÜYESİ: IVY STANGALI** Yrd. Doç. Turan Enginoğlu, Arş. Gör. Elif Karaaslan
11.00-11.20	**Coffee Break**

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ASPENDOS **Moderator →** **25.11.2017** **11.20-12.10**	**172. TÜRKİYE'DE YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDA AÇIKÖĞRETİM VE UZAKTAN ÖĞRETİM PROGRAMLARININ YAPILANMASI** Doç. Dr. Kamil Çekerol **132. AÇIKÖĞRETİM SİSTEMİNDE MATEMATİK I DERSİ İÇİN SUNULAN ÖĞRETİM HİZMETLERİNE İLİŞKİN ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ** Doç. Dr. Nevin Mahir, Doç. Dr. Fikret Er, Doç. Dr. Harun Sönmez, Doç. Dr. Namık Kemal Erdoğan, Prof. Dr. Bünyamin Demir, Öğr.Gör. Ruşen Yılmaz **149. FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ TPAB ÖZYETERLİK DÜZEYLERİ İLE WEB 2.0 UYGULAMALARI KULLANIM İLİŞKİLERİ** Belgin Wright, Yrd. Doç. Dr. Devrim Akgündüz **173. BÜTÜNLEŞİK STEM EĞİTİMİNİN BAŞARIYA, PROBLEM ÇÖZMEYE YÖNELİK YANSITICI DÜŞÜNME BECERİSİNE VE ÖĞRENMEDE KALICILIĞA ETKİSİ** Gülcan Sarıcan, Yrd. Doç. Dr. Devrim Akgündüz **151. BİYOLOJİ ÖĞRETİMİNDE BİLİMSEL İÇERİKLİ EĞİTSEL OYUNLARIN GELİŞTİRİLMESİ VE OYUNLAR HAKKINDA ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ** Öğrtm. Ayşe Öztürk Coşan, Doç. Dr. Meryem Altın Selvi
12.10-13.30	**LUNCH BREAK**
ASPENDOS **Moderator →** **25.11.2017** **13.30-14.20**	**194. TABLET BİLGİSAYARLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN BİR SANAL LABORATUVAR ÖRNEĞİ** Dr. Hanife Çivril, Prof. Dr. Tuncay Yiğit, Öğr. Gör. Dr. Emine Aruğaslan **187. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ FATİH PROJESİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ** Doç. Dr. Nilgün Tosun, Doç. Dr. Emine Ahmetoğlu, Yrd. Doç. Dr. Ezgi Akşin Yavuz **202. SAYISAL ÜRETİM TEKNOLOJİSİNİN ÜRETİM OLANAKLARI BAĞLAMINDA MOBİLYA TASARIM OLANAKLARININ ÖĞRETİLMESİ** Öğr. Gör. Aydın Uçar **125. TÜRKÇENİN YABANCI DİL OLARAK ÖĞRETİMİNDE B1-B2 DÜZEYİNDEKİ ÖĞRENCİLERİN YAZMA ÇALIŞMALARINDA ÖZNE-YÜKLEM UYUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ** Okt. Mehmet Er, Doç. Dr. Aliye Uslu Üstten
ASPENDOS **Moderator →** **25.11.2017** **14.20-15.10**	**185. ÖĞRENCİLERİN SINIF YÖNETİMİNDE ÖĞRETİM MATERYALLERİ KULLANMAYA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ** Yrd. Doç. Dr. Muhammet Baş, Yrd. Doç. Dr. Okan Sarıgöz **152. 5. SINIF MATEMATİK DERS KİTABININ ÖN ÖRGÜTLEYİCİLER AÇISINDAN ANALİZİ** Yrd. Doç. Dr. Özgür Şen **188. TÜRKÇE DERS KİTAPLARINDA METİNLERARASI OKUMAYA YÖNELİK BİR İNCELEME** Arş. Gör. Emine Kitiş

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	192. AÇIK ÖĞRETİM ORTAOKULU 5. SINIF TÜRKÇE DERS KİTABINA ELEŞTİREL BİR BAKIŞ SUNUM YAPILMADI Dr. Yıldız Yenen Avcı **191. 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÖZET YAZMA BECERİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA SUNUM YAPILMADI** Dr. Yıldız Yenen Avcı
15.10-15.30	**Coffee Break**
ASPENDOS **Moderator →** **25.11.2017** **15.30-16.20**	**211. ÖZEL GELİŞTİRİLMİŞ ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİNDEN AÇIK KAYNAK KODLU ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİNE GEÇİŞ** Yrd. Doç. Dr. Alparslan Horasan, Uzm. Turgut Pura **212. UZAKTAN EĞİTİMDE ADDIE ÖĞRETİM TASARIM MODELİNİ KULLANARAK VERİMLİLİĞİN ARTTIRILMASI** Uzm. Burak Yılmaz, Yrd. Doç. Dr. Alparslan Horasan **162. ÇEVİRİ EĞİTİMİNİN UZAKTAN EĞİTİM BAĞLAMINDA İNCELENMESİ** Arş. Gör. Ayhan Güneş **214. ÖĞRENME ANALİTİKLERİ ARACI OLARAK TASARLANAN BİR MOBİL ÖĞRENME PANELİNİN KULLANILABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ** Öğr. Gör. Tolga Hayıt, Dr. Mehmet Kokoç **159. OKUL YÖNETİCİLERİNİN MOTİVASYON ALGILARI VE UYGULAMALARI: TÜRKİYE'DE EĞİTİM REFORMLARI BAĞLAMINDA BİR İNCELEME** Yrd. Doç. Dr. Esra Karabağ Köse, Prof. Dr. Ali Taş, Arş. Gör. Mehmet Küçükçene, Arş. Gör. Erdem Karataş
ASPENDOS **Moderator →** **25.11.2017** **16.20-17.10**	**148. PEDAGOJİK FORMASYON ÖĞRENCİLERİNİN MAARİF MÜFETTİŞLERİNE İLİŞKİN ALGILARI: METAFOR ÇALIŞMASI** Yrd. Doç. Dr. Ahmet Şahin, Doç. Dr. Ali Sabancı **126. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN YAPILANDIRMACI YAKLAŞIMIN GEREKTİRDİĞİ NİTELİKLERE VE UYGULAMALARA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ** Ahmet Hakan Bostan, Yrd. Doç. Dr. Şenay Yapıcı **153. ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE DUYARLILIĞI ARAŞTIRMASI: ALİAĞA MESLEK YÜKSEK OKULU ÖRNEĞİ** Yrd. Doç. Dr. Alp Akın **139. X KUŞAĞI HEMŞİRELER VE Y KUŞAĞI ÖĞRENCİ HEMŞİRELER: ZAMAN YÖNETİMİ** Tolgahan Yurdakök, Betül Davulcu, Arş. Gör. Semiha Aslı Bozkurt, Öğr. Gör. Nezaket Yıldırım **220. MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN RUH SAĞLIĞI SÜREKLİLİĞİ İLE YAŞAMIN ANLAMI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ** Öğr. Gör. Nezir Ekinci
17.10-17.30	**Coffee Break**
ASPENDOS **Moderator →**	**184. TEACHING TURKISH AS A FOREIGN LANGUAGE – THE LEARNER'S NEEDS SUNUM YAPILMADI** Assoc. Prof. Dr. Z. Canan Karababa

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

25.11.2017 **17.30-18.20**	**193. VIEWS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS ABOUT CLASS DOJO EDUCATIONAL TECHNOLOGY** Assist. Prof. Dr. Hatice Cetin, Dr. Ibrahim Cetin **119. ONTOLOGICAL CATEGORIZATION OF 7TH GRADE STUDENTS' MISCONCEPTIONS: FORCE AND MOTION SUBJECT** Gülşah Diyarbekir, Prof. Dr. Hale Bayram **120. THE EFFECT OF ANIMATIONS ON ELIMINATING ONTOLOGICALLY CATEGORIZED MISCONCEPTIONS ON FORCE AND MOTION SUBJECT** Gülşah Diyarbekir, Prof. Dr. Hale Bayram **210. BLENDED LEARNING IN A SPEAKING SKILLS COURSE** Seher Balbay, Selcan Kilis
ASPENDOS **Moderator →** **25.11.2017** **18.20-19.10**	**150. PODCAST DEVELOPMENT FOR ENHANCING LISTENING SKILLS OF PRESERVICE EFL TEACHERS** Assoc. Prof. Dr. Serkan Şendağ, Assist. Prof. Dr. Nuray Gedik, Assist. Prof. Dr. Mustafa Caner **161. A REWIEV ON AUGMENTED REALLITY AND VIRTUAL REALITY IN ENGINEERING EDUCATION** Assoc. Prof. Dr. Oğuz Çolak, Assist. Prof. Dr. Lokman Yünlü **165. TECHNO- PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE OF EFL PRE-SERVICE TEACHERS** Assist. Prof. Dr. Mustafa Caner **167. EFL LEARNERS' PERCEPTIONS ON WEB-ENHANCED PRONUNCIATION ACTIVITIES** Assist. Prof. Dr. Hüseyin Kafes **189. MINIMIZING CHAOS THROUGH CREATIVE ACTIVITIES** Çağlar Demir, Arzu Demir **226. USING ASYNCHRONOUS DISCUSSION GROUPS TO SUPPORT TEACHING IN HIGHER EDUCATION** Assist. Prof. Dr. Bulent Dos
ASPENDOS **Moderator →** **25.11.2017** **19.10-20.00**	**218. UZAKTAN EĞİTİMİN DÜNÜ (GEÇMİŞİ)** Prof. Dr. Zeki Kaya (Çağrılı Konuşmacı) **227. OKULÖNCESİ ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİ İÇERİKLİ AİLE KATILIM ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ** Arş. Gör. Mehmet Kumru **228. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİ KULLANIMINDA ETİK OLMAYAN DAVRANIŞLARA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ** Arş. Gör. Mehmet Kumru

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	224. YÜRÜTÜCÜ İŞLEV BECERİLERİ VE DEHB OLAN ÇOCUKLARIN BU BECERİLERİNİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ Arş. Gör. Banu Karaahmetoğlu **215. YÖNETİCİLERİN LİDERLİK YETERLİLİKLERİNİ BİLİŞSEL BECERİLER KAPSAMINDA DEĞERLENDİRMELERİYLE İLGİLİ NİTEL BİR ARAŞTIRMA** Prof. Dr. Münevver Çetin, Arş. Gör. Duygu Şallı

POSTERS / POSTERLER 25 NOVEMBER /KASIM SATURDAY/CUMARTESİ

25.11.2017 **10.10-11.00**	**203. SAYISAL ÜRETİM TEKNOLOJİSİNİN ÜRETİM OLANAKLARI BAĞLAMINDA İÇMİMARLIK ÖĞRENCİLERİNİN DENEYİMLERİ** Öğr. Gör. Aydın Uçar

25.11.2017 **10.10-11.00**	**103. 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MADDENİN TANECİKLİ YAPISI ÜNİTESİYLE İLGİLİ KAVRAM YANILGILARI** Yrd. Doç. Dr. Tuğba Arıkan, Öğrtm. Arzu Kılıç

25.11.2017 **11.10-12.00**	**186. ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE STEM EĞİTİMİ HAKKINDA TÜRKİYE'DE YAPILAN ÇALIŞMALAR** Eda Bilir, Prof. Dr. Rabia Sarıkaya

25.11.2017 **11.10-12.00**	**219. PSİKOLOJİK DANIŞMANLARIN TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALARIN ANALİZİ: YÖK VERİ TABANI ÖRNEKLEMİ** Öğr. Gör. Nezir Ekinci

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Yrd. Doç. Dr. Tuğba Arıkan
KSÜ
tatilan76@hotmail.com

Burcu Babaoğlan
KSÜ
burcu-8980@hotmail.com

Özet
Bu araştırmanın genel amacı ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum düzeyi ve fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının cinsiyetlerine, anne-baba mesleklerine, haftada okudukları kitap sayılarına, internet ortamında eğitici siteleri kullanmalarına ve fen bilimleri dersini sevip sevmeme durumlarına göre incelenmesidir. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen "Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketi" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Veriler 2016-2017 eğitim-öğretim yılı 1. döneminde Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ilçesindeki 2 ortaokulda bulunan 6.sınıf öğrencilerinden toplanmıştır. Toplam 318 öğrenciye anket uygulanmıştır. Verilerin analizinde tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) ve bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları oldukça yüksek seviyede ve olumludur. Fen bilimleri dersini seven öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının yüksek olduğu görülmüş fakat öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları ile cinsiyetleri ve anne-baba meslekleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, Tutum, Fen tutumu.

ANALYZING 6TH GRADE STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS SCIENCE LESSON

Abstract
The aim of the research is to analyse the secondary school 6th grade students' attitude level towards science lesson and according to the students' gender, parental profession, the number of the books that are read, following popular scientific journals, using educational websites and interest of science lesson. In the research, scanning method is used. ''Attitude Towards Science Lesson Survey'' which is developed in the scope of research, is used as a data collection tool. The data are obtained from the students who study in 2 different secondary school from Dulkadiroğlu, Kahramanmaraş in the first term of 2016-2017 academic year. In total, 318 students are conducted questionnaire. In the data analysis, one way analysis of variance (one way ANOVA) and independent samples t test are used. According to the research results, the students' attitudes towards to science lesson are at high level and positive. The students' who are interested in science lesson, attitudes towards science lesson are determined considerably at high level yet, it is not determined that there is no significant relation between the students' gender and their parental profession.

Keywords: Student, Attitude, Science attitude.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

Bireylerin çalışmaları sonucu edinilen bilgi birikimleri dünyayı anlamayı, teknolojiye ayak uydurmayı, problem çözmeyi ve yaşam kalitesini arttırmayı sağlamaktadır (Tezcan, 2011). İçinde bulunduğumuz çağ yeni şeyler keşfetmeyi ve bilgiyi arttırmayı gerektirmektedir. Gelişen teknolojinin temelinin atıldığı alan ise fen bilimleridir (İşman at al., 2002). Günümüzde bilimsel bilginin katlanarak arttığı, teknolojik yeniliklerin büyük bir hızla ilerlediği, fen bilimlerinin etkilerinin yaşamımızın her alanında belirgin bir şekilde görüldüğü dikkate alındığında, toplumun geleceği açısından fen bilimleri eğitiminin önemli bir rol oynadığı açıkça görülmektedir. Gelişmiş ülkeler başta olmak üzere bütün toplumlar sürekli olarak fen bilimleri eğitiminin kalitesini arttırma çabası içindedirler (MEB, 2006). Her şeyin hızla değiştiği günümüzde fen bilimleri dersinin önemi giderek artmaktadır. Fen bilimleri, bilim dünyasına açılan önemli kapılardan birisidir (Yaygın & Sidekli, 2014).

Günlük dilde "inanç", "görüş" ve "tutum" kelimeleri birbiriyle karıştırılarak, bazen de biri diğerinin yerine geçmek üzere kullanılmaktadır. Tutumlar üzerindeki araştırmalar ilerledikçe tutum kavramı daha kesin bir anlam kazanmış, tanımında da değişiklikler olmuştur. Tutum, öğrenen bireylerin istendik yönde hedeflere ulaşmasını sağlayan önemli duyuşsal öğelerden biridir. Zira öğrenme yaşantılarının planlanmasında ilgi ve akademik özgüven kadar tutumların da dikkate alınması gerekmektedir. Fen bilimlerinden kaynaklanan teknolojilerin her geçen gün artan oranda günlük yaşama girdiği ve insanları, çalıştıkları iş yerleri dâhil, bu teknolojileri kullanmak zorunda bıraktığı bilinen bir gerçektir. Fen bilimleri eğitimi alan öğrencilerin çevreleri ve dünya ile aktif bir biçimde ilgilenen, anlamlı sorular sorup gözlem ve deneylerle veriler toplayan ve bunları analiz edebilen, edindikleri bilgileri söz ve yazıya dökerek başkalarıyla uygarca iletişim kurabilen, sorumlu davranan ve sorumluluklarının bilincinde, bilgili ve yetenekli bireyler olarak yetiştirilmesi; ancak onların yeterli düzeyde "fen alanında okur-yazar" bireyler hâline gelmesi ile mümkündür (Akgün, 2004). Fen alanında okur-yazar bireylerin bu niteliklere sahip olması; ancak fen konularına karşı ilgi duymaları ve olumlu tutum geliştirmeleriyle sağlanabilir (Kozcu Çakır, Şenler, & Göçmen Taşkın, 2007). Tutumların olumlu olması durumunda birey yaptığı işten doyum alır (Bakırcı, 2010). Bunun yanında tutumun tanımına bakacak olursak bir nesneden hoşlanma ya da hoşlanmama, nesneyi iyi ya da kötü olarak nitelendirme, onaylama ya da onaylamama durumu olarak ifade edilebilir (Ajzan & Fisshbein, 2000). Tutumların oluşmasında sosyal etkileşim ve model alma da etkilidir. Buna göre bir ortaokul öğrencisi arkadaşları fen bilimleri dersini sevdiği için fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutuma sahip olabilir ya da arkadaşları fen bilimleri dersinden hoşlanmadığı için olumsuz tutuma sahip olabilir. Öğrencinin aldığı kararlar ve gösterdiği davranışların oluşmasında, öğrenmenin gerçekleşmesinde tutumun rolü büyüktür (Neathery, 1991). Fen öğretimi alanyazını incelendiğinde tutumun ayrı bir rolü olduğu görülmektedir.

Fen bilimleri eğitiminin temel amaçlarından bir diğeri de, fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutum sergileyen bireyler yetiştirmektir. Çocuklarda fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutum kazandırılması açısından fen bilimleri dersinin okullarda erken verilmeye başlanması önemlidir. Fen bilimleri dersinde öğrencilerin bilim insanı gibi düşünmelerine ve bilim insanı gibi çalışmalarına ortam sağlanabilir. Bu sayede öğrencilerin bilimsel süreç becerileri geliştirilerek bilimsel çalışmalara ve fen bilimleri dersine olumlu tutum geliştirmesi sağlanabilir (Baran, 2013). (Buluş Kırıkkaya 2011) 'ya göre olumlu tutumların gelişmesi için çocukluk yaşlarından itibaren fen eğitimine başlanmalıdır. 8-14 yaşları arası fen bilimleri dersine karşı tutumların gelişmesinde kritik dönemdir (Şeker, 2012).

Fen bilimleri dersine yönelik tutumlar öğrencilerin yaşantılarının ürünüdür. Bu nedenle öğrencilerin tutumlarını geliştirmek için kullanılan yaklaşımların boyutları arttırılmalıdır (Moralar, 2012). Öğrencilerin fen bilimleri dersini sevebilmeleri, derse etkin olara katılabilmeleri için zengin materyallerle, araştırma becerilerinin kullanıldığı, yaparak yaşayarak öğrenme etkinlikleriyle ders ortamı sağlanması derse karşı olumlu tutumu etkilemektedir (Karakoç, 2016).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Fen bilimleri dersi çoğunlukla soyut kavramlardan oluşan bir derstir. Kavramların soyut olması öğrencilerin dersi anlamada zorluk çekmelerine neden olmaktadır. Öğrenme sürecinde öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik başarılarının zihinsel faktörlerin yanında tutum gibi duyuşsal faktörler de etkilidir.

Eğitim sisteminde yapılan değişimler ve bu değişimin yansıması olarak güncellenen programlarla öğrencilerin günlük hayattaki ve sonraki eğitim yıllarında ihtiyaç duydukları bilgi ve becerilerin yanında olumlu tutumların da kazanılması amaçlanmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). Etkili bir fen bilgisi eğitiminin gerçekleşmesi için öğrencilerin fen bilimine karşı geliştirdikleri tutumları tespit etmek, geliştirilen olumsuz tutumları ortaya çıkarmak ve bunları minimuma indirmeye çalışmak gerekmektedir. Fen bilimine karşı gelişen olumsuz tutumlar başarıyı, sonraki öğrenmeleri ve hatta meslek hayatını da etkileyebilmektedir. Bu olumsuz tutumların ortadan kaldırılması için öğrencilerin yaşadıklarını anlamlı hale getirmeleri ve günlük hayatı düzenlemede fen bilimine ihtiyaçları olduğunu çeşitli aktiviteler yoluyla kavramaları oldukça önemlidir. Fen ve Teknoloji Dersi Programı tüm öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olması amacıyla oluşturduğu yedi öğrenme alanı içerisinde "tutumlar ve değerler" alanı bilhassa dikkati çekmektedir. Buna göre, öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olabilmeleri için sadece bilgi, beceri ve anlayış geliştirmeleri yeterli değildir. Bunlara ek olarak, öğrencilerde belirli tutum ve değerler de geliştirilmelidir (MEB, 2004).

30 Mart 2012 tarihli 6287 sayılı yasada yer alan karar doğrultusunda, zorunlu eğitimin 8 yıldan 12 yıla çıkarılmasıyla birlikte eğitim sisteminde önemli değişiklikler olmuştur. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere bakıldığında, nüfuslarının büyük bir çoğunluğunu en az lise ya da üniversite mezunu yapmak üzere hedefler koydukları ve buna bağlı düzenlemeler yaptıkları görülmektedir (MEB, 2012). MEB, ülkemizde ise nüfusun sadece %28'inin lise mezunu olduğuna dikkat çekmiştir. Bu ihtiyaçtan yola çıkarak zorunlu eğitim 12 yıla çıkarılmıştır. 4+4+4 olarak adlandırılan eğitim sistemi ile ilkokul 4 yıl, ortaokul 4 yıl ve lise 4 yıl olarak düzenlenmiştir. Bu düzenleme ile, okullaşma oranının arttırılması ve okullaşma oranındaki bölgesel farklılıkların azaltılması hedeflenmiştir. Ayrıca bu yeni yapılanmada, öğrencilerin ilgi, ihtiyaç, yetenek ve becerilerine göre yönlendirilebileceği bir eğitim almaları planlanmıştır. 4+4+4 eğitim sisteminin kabul edilmesiyle birlikte, öğretim programlarında bazı düzenlemelerin yapılması ihtiyacı bir kez daha kendini hissettirmeye başlamıştır. 2005 yılında yapılan düzenlemeyle "Fen ve Teknoloji Dersi" adını alan fen dersinin, 2013 yılında yenilenen öğretim programındaki ismi ise "Fen Bilimleri Dersi" olarak değiştirilmiştir ve 3. sınıftan itibaren verilmesi kararlaştırılmıştır. Buna göre, yenilenen fen öğretim programının, 2013-2014 öğretim yılından başlanarak 5. sınıftan itibaren kademeli olarak uygulanmasına ve 2014-2015 öğretim yılından başlanarak ise 3. sınıftan itibaren kademeli olarak uygulanmasına karar verilmiştir. Fen bilimleri dersi hem zorunlu dersler arasında hem de seçmeli dersler arasındaki yerini almıştır. 3. sınıfta haftalık üç saat olarak verilmesi öngörülen fen bilimleri dersinin, daha önceki programda haftalık üç saat olan ders saati 4. ve 5. sınıflarda haftalık dört saate çıkarılmıştır. Bu düzenlemeyle birlikte, fen bilimleri dersi 4. sınıftan 8. sınıflara kadar haftalık dört saat olacak şekilde düzenlenmiştir. Bir önceki öğretim programıyla (2005 tarihli) aynı vizyonu paylaşan yeni fen bilimleri öğretim programı (2013 tarihli), "bütün öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek" ilkesi üzerine inşa edilmiştir. Bir önceki öğretim programının amaçları genel olarak korunmakla birlikte, yenilenen öğretim programına bazı yeni amaçlar da eklenmiştir. Biyoloji, fizik, kimya, yer bilimleri, gök bilimleri, çevre bilimleri, sağlık ve doğal afetler ile ilgili temel bilgilerin kazandırılması, fen bilimleri ile ilişkili kariyer bilincinin geliştirilmesi, bilimsel bilginin nasıl üretildiği ve kullanıldığının anlaşılmasının sağlanması, bilimsel çalışmaları takdir etme duygusunun geliştirilmesi ve bilimsel düşünme alışkanlıklarının geliştirilmesi için sosyo-bilimsel konuların kullanılması gibi amaçlar, yeni öğretim programında yer verilen amaçlardan birkaç tanesine örnek olarak verilebilir (Karaman & Karaman, 2016).

İnsanların yaşamı daha kolay hale getirmek için doğayı ve doğa gerçeklerini gözlemlemeleri ve incelemeleri sonucu ortaya çıkan fen bilimlerine karşı öğrencilerin olumlu tutum ve davranışlar kazanması için, fenin etkili ve bilinçli öğrenilmesi önemlidir (Bozdağan & Yalçın, 2005).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Bu çalışmada ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının cinsiyet, anne-baba mesleği, haftada okunan kitap sayısı, fen bilimleri dersini sevme değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları hangi düzeydedir?
2. Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
3. Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum düzeyleri anne mesleklerine göre anlamlı bir farlılık göstermekte midir?
4. Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum düzeyleri baba mesleklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum düzeyleri haftada okudukları kitap sayısına göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
6. Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum düzeyleri internet ortamında eğitici siteleri kullanmalarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
7. Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum düzeyleri fen bilimleri dersini sevmelerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Bu araştırmada ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli; geçmişte yaşanmış ya da günümüzde var olan bir durumu olan şekliyle yorumlamayı amaçlar. Araştırmaya konu olan kişi, nesneyi veya durumu kendi şartları içinde, olduğu gibi tanımlamaya çalışır (Karasar, 2009).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Kahramanmaraş ilinde bulunan ortaokul 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ilçesine bağlı 2 farklı ortaokulda öğrenim görmekte olan toplam 318 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma örneklemine katılan öğrencilerin kişisel özelliklerine ait bilgiler tablolhalinde aşağıda verilmiştir.

Tablo 1: Örneklem Grubunun Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler		f	%
Cinsiyet	Kız	127	39,9
	Erkek	191	60,1
Anne Mesleği	Ev Hanımı	277	87,1
	Öğretmen	3	0,9
	Diğer	38	11,9
Baba Mesleği	Serbest Meslek	61	19,2
	Öğretmen	10	3,1
	Mühendis	4	1,3
	Emekli	21	6,6
	Other	222	69,8
Haftada Okunan Kitap Sayısı	1-3	175	55
	4-6	69	21,7
	Diğer	74	23,3
Fen Bilimleri Dersini Sevme	Evet	277	87,1
	Hayır	41	12,9

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 1'e göre araştırmaya katılan 318 öğrencinin 127' sinin (% 39,9) kız öğrenci 191' inin (%60,1) erkek öğrenci olduğu görülmektedir. Yine aynı tabloda araştırmaya katılan 318 öğrencinin 277' sinin annesinin (%87,1) ev hanımı olduğu, 3' ünün annesinin (%0,9) öğretmen olduğu, 38'inin annesinin (%11,9) diğer meslek gruplarında çalıştığı görülmektedir. Tablo 1 araştırmaya katılan 318 öğrencinin 61' inin babasının (%19,2) serbest meslek, 10' unun babasının (%3,1) öğretmen, 4' ünün babasının (%1,3) mühendis, 21' inin babasının (%6,6) emekli, 222' sinin babasının (%69,8) diğer meslek gruplarında olduğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan 318 öğrenci arasından haftada okuduğu kitap sayısı 1 ve 3 arasında değişen 175 öğrenci (%55) olduğu, 4-6 arasında değişen 69 öğrenci (%21,7) olduğu ve 74 öğrencinin (%23,3) verilen kitap değerleri dışında kitap okuduğu görülmektedir. Birlikte çalışılan 318 öğrencinin 213' ü (%67) EBA, Vitamin gibi eğitici siteleri kullanırken, 105' inin (%33) eğitici siteleri kullanmadığı görülmektedir. Tablo 1 araştırmaya katılan 318 öğrencinin 277' sinin (%87,1) fen bilimleri dersini sevdiği, 41' inin (%12,9) fen bilimleri dersini sevmediğini göstermektedir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri toplanırken araştırmacı tarafından geliştirilen " Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketi " inden yararlanılmıştır. Ankette öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarını ölçmek için 25 madde yer almaktadır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmayla toplanan verilerin çözümlenmesi için SPSS 15.0 paket programı kullanılmıştır. Anket verilerinin analizi tamamen katılmıyorum kategorisinden başlayarak; tamamen katılmıyorum 1, katılmıyorum 2, kararsızım 3, katılıyorum 4, tamamen katılıyorum 5 olarak puanlandırıldı. Öğrencilerin cinsiyeti, anne-baba mesleği, haftada okuduğu kitap sayısı, internet ortamında eğitici siteleri kullanmaları, fen bilimleri dersini sevme durumları edinilen kişisel bilgilerdir. Bu bilgilerden elde edilen veriler ise sayısal olarak kodlanmış ve paket programa işlenmiştir. Frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları öğrencilerin kişisel bilgilerini betimlemek için hesaplanmıştır. Bulgular tablo haline getirilmiş ve yorumlanmıştır. Veriler analiz edilirken bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) istatistik teknikleri kullanılmıştır. Anketten en az 25, en fazla 125 puan alınabilmektedir. Anketten alınan yüksek puanlar öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutuma sahip olduğunu göstermektedir.

BULGULAR

Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanına Ait Bulgular

Araştırma problemi " Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları nasıldır? " şeklinde ifade edilmişti. Araştırmada yer alan bu problemi cevaplandırmak için Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketinden öğrencilerin aldıkları puanlara göre aritmetik ortalamaları ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Öğrencilerin sahip oldukları tutum puanları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2**:** Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Tutum Puanı	N	$\bar{x}$	S.S
Toplam	318	83,62	15,27

Tablo 2 incelendiğinde 318 öğrencinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketi' ne verdikleri cevapların ortalaması 83,62 bulunmuştur. Bu bulguya göre ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin tutum puanlarının oldukça yüksek seviyede olduğu söylenebilir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanı ve Cinsiyete Ait Bulgular

Araştırmada yer alan alt problem " Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark göstermekte midir? " şeklinde ifade edilmişti. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi için yapılan t-testi sonuçları Tablo 8' de gösterilmiştir. Cinsiyetin, fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarıyla ilişkisini analiz etmek için öğrenciler 'kız' ve 'erkek' olmak üzere iki grupta sınıflandırılmış ve cinsiyet gruplarına göre değişkenlerin ortalamaları, standart sapmaları ve t değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3: Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine göre cinsiyet değişkeninin t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	sd	t	p
Kız	127	3.40	.535	316	1.395	.164
Erkek	191	3.30	.654			

Tablo 3' e göre araştırmaya 127 kız, 191 erkek öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum anketinden aldıkları puanlar incelendiğinde tutum puanları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($t(316)= 1.395$, $p>.05$). Bu bulguya göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanının cinsiyete göre değişmediği söylenebilir.

Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanı ve Anne Mesleğine Ait Bulgular

Araştırmada yer alan alt problem "Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları anne mesleği değişkenine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?" şeklinde ifade edilmişti. Araştırmada yer alan bu alt problemi cevaplandırmak için standart sapma ve aritmetik ortalamaları hesaplanmıştır. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları ile anne mesleği değişkenine ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 4' de gösterilmiştir.

Tablo 4: Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine göre anne mesleği değişkeninin betimsel istatistik sonuçları

Anne Mesleği	N	$\bar{x}$	Ss
Ev Hanımı	277	3.33	.62
Öğretmen	3	3.81	.32
Diğer	38	3.38	.51
Toplam	318	3.34	.61

Alt probleme cevap aramak için öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketinden aldıkları puanların anne mesleğine göre anlamlı olarak değişip değişmediğini anlamak için tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) yapılmıştır. Bu alt probleme ait veriler Tablo 5' te verilmiştir.

Tablo 5: Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine Göre Anne Mesleği Değişkeninin ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	.766	2	.383	1.027	.359
Gruplariçi	117,468	315	.373		
Toplam	118,234	317			

Tablo 5 incelendiğinde öğrencilerin Fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları annelerinin mesleğine göre istatistiksel olarak değişmemektedir ($p>.05$). Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

anketinden aldıkları puanların anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir. Anne mesleği değişkenine göre öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Bu bulguya göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanının anne mesleğine göre değişmediği söylenebilir. Bunun yanında istatistiksel olarak olmasa da anne mesleği öğretmen olan öğrencilerin tutum puanlarının diğer öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir.

Fen Bilimleri Dersine Ait Tutum Puanı ve Baba Mesleğine Yönelik Bulgular

Araştırmada yer alan alt problem "Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları baba mesleği değişkenine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?" şeklinde ifade edilmişti. Araştırmada yer alan bu alt problemi cevaplandırmak için aritmetik ortalama ve standart sapmalarına bakılmıştır. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları ile baba mesleği değişkenine ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6: Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine Göre Baba Mesleği Değişkeninin Betimsel İstatistik Sonuçları

Baba Mesleği	N	$\bar{x}$	Ss
Serbest Meslek	61	3.18	.53
Öğretmen	10	3.22	.60
Mühendis	4	3.16	1.20
Emekli	21	3.27	.55
Diğer	222	3.40	.61
Toplam	318	3.34	.61

Alt probleme cevap aramak için öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketinden aldıkları puanların baba mesleğine göre anlamlı olarak değişip değişmediğini anlamak için tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) yapılmıştır. Bu alt probleme ait veriler Tablo 7' de verilmiştir.

Tablo 7: Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine Göre Baba Mesleği Değişkeninin ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	2.664	4	.666		
Gruplariçi	115.570	313	.369	1.804	.128
Toplam	118.234	317			

Tablo 7 incelendiğinde öğrencilerin Fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları babalarının mesleğine göre istatistiksel olarak anlamlı değişim göstermemektedir ($p>.05$). Bu bulguya göre Fen Bilimleri dersine yönelik tutum puanının baba mesleğine göre değişmediği söylenebilir. Bunun yanında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da baba mesleği öğretmen olan öğrencilerin tutum puanlarının diğer öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir.

Fen Bilimleri Dersine Ait Tutum Puanı ve Haftada Okunan Kitap Sayısına Yönelik Bulgular

Araştırmada yer alan alt problem "Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları haftalık okuduğu kitap sayısı değişkenine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?" şeklinde ifade edilmişti. Araştırmada yer alan bu probleme cevap aramak için öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine verdikleri yanıtların haftada okunan kitap sayısına etkisini incelemek için aritmetik ortalama ve standart sapmalarına bakılmıştır. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları ile haftada okunan kitap sayısı değişkenine ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 8' de verilmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 8: Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine Göre Haftada Okunan Kitap Sayısı Değişkeninin Betimsel İstatistik Sonuçları

Haftada Okunan Kitap Sayısı	N	$\bar{x}$	Ss
1-3	175	3.26	.62
4-6	69	3.50	.60
Diğer	74	3.37	.55
Toplam	318	3.34	.61

Alt probleme cevap aramak için öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketinden aldıkları puanların haftada okunan kitap sayısına göre anlamlı olarak değişip değişmediğini anlamak için tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) yapılmıştır. Bu alt probleme ait veriler Tablo 9' da verilmiştir.

Tablo 9: Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine Göre Haftada Okunan Kitap Sayısı Değişkeninin ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	2.972	2	1.486	4.061	.018
Gruplariçi	115.262	315	.366		
Toplam	118.234	317			

Tablo 9 incelendiğinde öğrencilerin Fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları haftada okunan kitap sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir değişim göstermektedir ($p>.05$). Bu bulguya göre Fen Bilimleri dersine yönelik tutum puanının haftada okunan kitap sayısına göre değiştiği söylenebilir. Öğrencilerin haftada okudukları kitap sayısı arttıkça fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının arttığı görülmektedir.

Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanı ve Eğitici İnternet Sitelerini Kullanmaya Ait Bulgular

Araştırmada yer alan alt problem "Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları internet ortamında eğitici siteleri kullanma değişkenine anlamlı bir fark göstermekte midir? şeklinde ifade edilmişti. Araştırmada yer alan bu alt problemi cevaplandırmak için öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine verdikleri cevapların eğitici siteleri kullanma durumlarından etkilenip etkilenmediğini görmek için t-testi sonuçlarına bakılmıştır. Bu alt probleme ait elde edilen veriler Tablo 10' da sunulmuştur.

Tablo 10: Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine Göre İnternet Ortamında Eğitici Siteleri Kullanma Değişkeninin t-testi Sonuçları

Eğitici Siteleri Kullanma	N	$\bar{x}$	Ss	sd	t	p
Evet	213	3,38	.614	316	1.647	.100
Hayır	105	3,26	.597			

İnternet ortamında eğitici siteleri kullanıp kullanmama durumları öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketinden aldıkları puanları anlamlı olarak değiştirmemektedir ($p>.05$). Bu bulguya göre ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketinden aldıkları puanların internet ortamında eğitici siteleri kullanma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı olarak değişmediği söylenebilir. Bunun yanında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da internet ortamında eğitici siteleri kullanan öğrencilerin anketten aldıkları tutum puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanı ve Fen Bilimleri Dersini Sevmeye Ait Bulgular
Araştırmada yer alan alt problem "Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları fen bilimleri dersini sevme değişkenine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?" şeklinde ifade edilmişti. Araştırmada yer alan bu alt probleme cevap aramak için öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine verdikleri yanıtlara bakılmış ve veriler Tablo 13' te sunulmuştur.

Tablo 11: Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketine Göre Fen Bilimleri Dersini Sevme Değişkeninin t-testi Sonuçları

Fen Bilimleri Dersini Sevme	N	$\bar{x}$	Ss	sd	t	p
Evet	277	3,46	.515	316	10.428	.000
Hayır	41	2,54	.607			

Tablo 11 incelendiğinde fen bilimleri dersini sevip sevmemelerine göre öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketinden aldıkları puanlar anlamlı olarak değişmektedir (t[316]=10.428, p<.01) Bu bulguya göre fen bilimleri dersini seven ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumunun fen bilimleri dersini sevmeyen öğrencilere göre daha olumlu olduğu söylenebilir.

Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersini sevmeleri ve fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişkinin korelasyonu incelenmiştir. Verilerin analizinde elde edilen bulgular Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12: Öğrencilerin fen bilimleri dersini sevmeleri ve fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişki

		Tutum	Sevgi
Tutum	r	1	.691
	p		000
	N	318	318
Sevgi	r	.691	1
	p	000	
	N	318	318

Tablo 12' ye bakıldığında öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları ve bu dersi sevmeleri arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür (p<.01). Bu durum fen bilimleri dersini seven öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının yüksek olduğunu, fen bilimleri seven öğrencilerin olumlu tutuma sahip olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının; cinsiyetlerine, anne-baba mesleklerine, haftada okudukları kitap sayılarına, fen bilimleri dersini sevmelerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan araştırmadan elde edilen verilerden hareketle ulaşılan sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinden kız öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanı ortalamaları, erkek öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanı ortalamalarında daha yüksek olmasına karşın bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Cinsiyet değişkeninin öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarını etkilemediği söylenebilir. Literatürde de benzer sonuçlarla karşılaşılmıştır. (Güden ve Timur, 2016: 60) yaptıkları araştırmanın sonuçlarına göre ortaokul (5, 6, 7

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ve 8. sınıf) öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları cinsiyetlerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir. (Çakır ve ark., 2007:643) araştırmalarının sonuçlarına göre ilköğretim II. kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında bağımsız t-testi sonucuna göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. (Sinan ve ark., 2014:78) araştırma verilerinin analizi sonucunda ilköğretim 5.-8. sınıf öğrencilerinin cinsiyetlerinin fene karşı tutumlarına bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Ülkemizde karma eğitim yapılması, öğretmenlerin öğrencilerin cinsiyetlerini göz önünde bulundurmadan objektif eğitim vermeye çalışması bu durumun sebebi olabilir.

Ortaokul 6.sınıf öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puan ortalamaları anne mesleklerine göre istatistiksel olarak değişmemektedir ($p>.05$). Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum anketinden aldıkları puanların anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir. Anne mesleği değişkenine göre öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Bu bulguya göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanının anne mesleğine göre değişmediği söylenebilir. Bunun yanında istatistiksel olarak olmasa da anne mesleği öğretmen olan öğrencilerin tutum puanlarının diğer öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir. Ortaokul 6.sınıf öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puan ortalamaları baba mesleklerine göre istatistiksel olarak anlamlı değişim göstermemektedir ($p>.05$). Bu bulguya göre Fen Bilimleri dersine yönelik tutum puanının baba mesleğine göre değişmediği söylenebilir. Bunun yanında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da baba mesleği öğretmen olan öğrencilerin tutum puanlarının diğer öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir. Literatürde de benzer çalışmalara rastlanılmıştır. (Güden ve Timur, 2016;60) çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları annelerinin ve babalarının mesleklerine göre anlamlı olarak değişmediğini söylemişlerdir. İş hayatının yaşamımızdaki yükü büyük olmasına karşın anne ve babaların yaptıkları işi eve yansıtmamaları çocukların tutumlarını olumsuz etkilememiş olabilir. Anne ve babaların çocuklarına fen bilimleri dersi etkinliklerinde yardımcı olmaları ve onları cesaretlendirmeleri öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutum kazanmaları üzerinde etkili olmuş olabilir.

Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puan ortalamaları haftada okunan kitap sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir değişim göstermektedir ($p>.05$). Bu bulguya göre Fen Bilimleri dersine yönelik tutum puanının haftada okunan kitap sayısına göre değiştiği söylenebilir. Öğrencilerin haftada okudukları kitap sayısı arttıkça fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının arttığı görülmektedir. Haftada okunan kitap sayısı faktörünün öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarını olumlu etkilediği söylenebilir. Bunun nedeni günümüzde her çocuğun kitap okuma bilincine sahip olması olabilir.

Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin internet ortamında eğitici siteleri kullanıp kullanmama durumları öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketinden aldıkları puanları anlamlı olarak değiştirmemektedir ($p>.05$). Bu bulguya göre ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Anketinden aldıkları puanların internet ortamında eğitici siteleri kullanma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı olarak değişmediği söylenebilir. Bunun yanında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da internet ortamında eğitici siteleri kullanan öğrencilerin anketten aldıkları tutum puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sebebi ev ve okul ortamında öğrencilerin internete sahip olamamaları olabilir. Ulaşılabilen alan yazında bu konuyla ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları ile fen bilimleri dersini sevmeleri arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığını belirlemek için basit korelasyon analizi yapılmıştır. Verilerin analizi sonucunda öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları ile fen bilimleri dersini sevmeleri arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($p<.01$). Bu sonuç fen bilimleri dersini seven öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte fen bilimleri dersini seven öğrencilerin olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Araştırmanın sonucundan elde edilen bulgulara göre bazı öneriler aşağıdaki gibi sıralanabilir; Demografik özellikleri inceleyen daha fazla çalışma yapılmalıdır.

Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarını arttırmak için fen bilimleri dersi farklı aktivitelerle zenginleştirilebilir.

Fen bilimleri dersindeki konular öğrenci tutumunu arttıracak şekilde diğer disiplinlerle ilişkilendirilebilir.

KAYNAKÇA

Ajzen, I., & Fishbein, M., (2000). *Attitudes and The Attitude-Behavior Relation: Reasoned and Automatic Processes.* Bulunduğu Eser: W. Stroebe & M. Hewstone (Ed.), Europen Review of Social Psychology. John Wiley & Sons, ss.1-33.

Akgün, Ş. (2004). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Ankara: Nasa Yayınları.

Bakırcı, H. (2010). Üniversiteler Düzeyinde Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Branşlara (Fizik-Kimya-Biyoloji) Karşı Tutumlarının İncelenmesi, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Cilt:15, Sayı:1, 75-81.

Baran, B., (2013). *Bilim Tarihi ve Felsefesi Öğretim Metodunun Fen Bilimlerine Yönelik Tutum ve Motivasyon Üzerine Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.

Bozdoğan, A. E., & Yalçın, N. (2005). İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Derslerindeki Fizik Konularına Karşı Tutumları**.** *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 6, Sayı 1, 241-247.

Buluş Kırıkkaya E., (2011). "Grade 4 to 8 Primary School Students' Attitudes Towards Science: Science Enthusiasm", *Educational Research and Reviews*, Vol. 6, No. 4, 374382.

Güden, C., & Timur, B. (2016**).** Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimlerine Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi (Çanakkale Örneği*), International Journal of Active Learning (IJAL*), 1(1), 49-72.

İşman A., Baytekin Ç., Balkan, F., Horzom, M. B., & Kıyıcı M., (2002). Fen bilgisi eğitimi ve yapısalcı yaklaşım. *The turkish online journal of educational technology-TOJET*, 1, (1): 47-53. Http://www.tojet.net/articles/117.htm

Karakoç, T., (2016). *Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımı Modellerinden Rehberli Keşfetme Modelinin Deneysel İşlem Becerilerine, Akademik Başarılarına ve Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi*, (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Karaman, P., & Karaman, A. (2016). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Yenilenen Fen Bilimleri Öğretim Programına Yönelik Görüşleri, *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* Cilt-Sayı: 18-1, 243- 269.

Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Adana: Nobel Yayın Dağıtım.

Kozcu Çakır, N. Şenler, B., & Göçmen Taşkın, B. (2007*).* İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi*, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 637-655.

MEB, (2004). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4. ve 5. Sınıf Öğretim Programı*, Ankara.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

MEB, (2006). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı,* Ankara.
MEB, (2013). *Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*, Ankara.

Moralar, A., (2012). *Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Akademik Başarı, Tutum ve Motivasyona Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.

Neathery, M.F., 1991. *Relationship Between Science Achievement and Attitudes Toward Science and The Relationship of Toward Science and Additional School Subjects,* Texas Üniversitesi.

Şeker, F., (2012). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarının Tutum ve Başarıya Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Tezcan, G., (2011). *6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Ünite Konularına Yönelik Bilimsel Süreç Becerileri Testinin Geliştirilmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Yaygın, S., & Sidekli, S. (2014). Öğrencilerin Fen Ve Teknoloji Dersine Karşı Tutumlarındaki Değişim: Bir Yıllık Takip*, Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* Cilt-Sayı:16-2.

Sinan, O., Şardağ, M., Salifoğlu, A., Çakır, C., & Karabacak Ü. (2014). İlköğretim Öğrencilerinin Fen Tutumları ve Özyeterliliklerinin İncelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED),* Cilt-Sayı: 8-1, 68-100.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

BİLİM- İNSAN İLİŞKİSİNDE "TEMBELLEŞTİRME" SORUNU

Yrd. Doç. Dr. Rıdvan Küçükali
Atatürk Üniversitesi
ridvankucukali@atauni.edu.tr

Zeynep Taşğın
Atatürk Üniversitesi
zeyneptaskn92@hotmail.com

Özet
İnsan kendi tarihini yazarken aynı zamanda bilim ve teknoloji tarihini de oluşturmuştur. İlk çağlarda insan hayatını devam ettirebilmek için teknolojiye başvurmuştur. Zamanla insanın düşünce yapısı ve yaşam koşullarının değişmesiyle beraber bilimsel ve teknolojik gelişmelerin de mahiyeti değişmiş, bambaşka bir anlam kazanmıştır. Bilimsel çalışmalar ve teknolojik gelişmeler artık sadece insan yaşamını kolaylaştırmakla kalmayıp bir çeşit "güç yarışı" anlamına da gelir olmuştur. Bu yarış ve rekabet durumu da fayda sağladığı kadar bir takım sorunları beraberinde getirmiştir. İnsanlar artık bu güç yarışında daha hırslı bir hale gelmiştir ve bu durum onun nereye götürdüğünü görememesine neden olmuştur. İnsan bu makina merakı yüzünden, artık her türlü ihtiyaçlarını makinalara yükleme görevini alışkanlık haline getirmiştir. İnsan olmaklığından dolayı sahip olduğu düşünme ve idrak edebilme yetisini bile artık belli kurallar içerisinde bazı aletlere bırakmıştır. Bu durumda gün geçtikçe insanı tembel ve bağımlı bir konuma sokmaktadır.

Anahtar Kelimeler: insan, bilim, tembelleştirme, makine, teknoloji.

THE PROBLEM OF "PRIVATIZATION" IN SCIENCE-HUMAN RELATIONSHIP

Abstract
While human beings have made their own history, they have also formed the history of science and technology. In the early ages, people resorted to technology to keep their lives alive. But with the change of human mind structure and living conditions, the nature of scientific and technological developments changed and gained a completely different meaning. Scientific studies and technological developments have not only made human life easier, but also came to mean a kind of "power race". This racing and competition situation has brought benefits as well as a number of problems. People have become more ambitious now in this power race, and the route to which they are going has ignored where it takes them. Because of this machine curiosity, man has now become a habit of putting all kinds of needs into the machine. Even his ability to think and understand that he is possessed because of being human is now left to certain means within certain rules. In this case, the day is getting people lazy and dependent.

Keywords: Human, Technology, Science, Machine.

GİRİŞ

Çağımız toplumları ve devletlerinin en çok üzerinde durdukları konulardan biri, bilim ve bilimsel çalışmalar sonucunda ulaşılan her türlü teknolojik yenilik ve bu yeniliklerin ülke geleceğine sağladıkları faydalardır. Çünkü ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin ancak bu sayede yükseltilebileceği düşünülüyordu. Ayrıca bilimsel ve teknolojik çalışmalara yapılan yatırım sayesinde elde edilen ürünün çeşitliliği ve

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

kalitesi de ülkelerin gelişmişlik seviyelerini belirlemektedir. Yani şu anki şartlarda devletler için tasarlanana her şeyin teknolojiye dönüştürülmesi esas alınmıştır. Bu da demek oluyor ki üretilen her bilgi, elde edilen her yeni şey, teknolojiye dönüştürülmediği sürece toplumların varlıklarını sürdürebilmeleri zorlaşır(ŞEN, 2016). Üstelik bu bilgi ve teknoloji dış mecralardan temin edilmeye çalışılıyorsa bir ülke için bu pasiflik, sürekli bir tüketim hali ve bağımlılık anlamlarına gelir.

Bilim ve teknoloji, insan aklının, yine insan yaşamını kolaylaştırmak ve fayda sağlamak amacıyla insan dünyasına tezahür etmiş halidir. Bu açıdan bakıldığında bilim, insan elinden çıkmış olması bakımından, yine insanın içinde yaşadığı doğayı kendine konu edinir. Yani doğada meydana gelen olayları neden-sonuç ilişkisi bağlamında genelleştirir, kurumsallaştırır ve kurumsallaştırılan bu bilgiler ışığında da yolumuzu aydınlatır(Topdemir ve Unat, 2014). Bu yolla, bize, yeni olan ve doğruluğu test edilmiş bilgiler sunar.

Teknoloji ise "insanın çevresini değiştirmek için sahip olduğu ve kullandığı tekniklerin tümü ya da teknik üretme ve bu tekniğin uygulanması ile ilgili alet, makine ve malzemeleri geliştirebilme bilgisidir" gibi genel bir şekilde tanımlanmıştır(AKPINAR, 2007:6). Bu anlamda insanın pratik ihtiyaçlarına hizmet eden teknoloji, bilimden daha önce somutlaşmıştır. Bilim Henüz keşfedilmemiş olanı bulma ve genel bir başlık altında toplama çabasıyken, teknoloji bu elde edilen bilgileri pratiğe döker. Bu da demek oluyor ki yüzyıllar boyu süregelen tüm gelişmelerde, bilim ve teknoloji birbirini tamamlayarak ilerlemiştir.

Bilim ve teknoloji adına yapılmış, tüm gelişmelerin de tarihi, insanlık tarihinin bilinen en eski zamanı olan Eski Taş Çağıdır (M.Ö.2.500.000-10.000). Aynı zamanda bu Eski Taş Çağı insanın doğayla mücadele içine girdiği zamanın da başlangıcı sayılabilir(Tekeli ve diğerleri, 2015). Şöyle ki; güç yaşam koşulları altında yaşamak zorunda kalan insanın, hayatını idame ettirme çabası, pratik hayatta yaşamını kolaylaştıracak bir takım yeniliklerin ve gelişmelerin oluşmasını sağlamıştır. Taşın yontularak günlük ihtiyaçlar için kullanılan aletlerin yapımıyla başlayan bu yenilikler, dönem koşulları değişip ihtiyaçlar çeşitlilik gösterince farklılaşmışlardır. Yani taş araç ve gereçleri, ateşin bulunması, ok ve yayın icadı, tekerlek, çanak çömlek yapımı izlemiştir. Kentleşmenin ortaya çıkması (M.Ö.3000-500) ile teknoloji alanına tunç ve bakırdan yapılan aletler girmiştir. Aynı zamanda birçok bilim insanı ve zanaatkâr da yetiştirmiştir bu dönem. Yine aynı şekilde, M.Ö. V. yüzyılda başlayan Orta Çağ olarak adlandırılan dönemde de teknoloji alanına yapılan katkılar devam etmiştir. Örnek verecek olursak; su çarklarının yapımı, yel değirmenleri, pusulanın kullanılmaya başlanması gibi yenilikler, hep bu döneme ait yeniliklerdir. Yine bilindiği kadarıyla, 14. Yüzyılda ilk mekanik saat, 15.yüzyılda matbaanın icadı da yine bu gelişmelere örnektir(Akpınar, 2007).

Sanayi Devrimi'nin gelişiyle (1765-1900) buhar gücünden yararlanan makine üretimi yapılmıştır. Bu yeniliklere, buharla çalışan çelik gemiler, buharlı lokomotifler, trenler, buna ek olarak demiryolları örnek verilebilir. 19. Yüzyıl yenilikleri arasında elektriğin keşfini gösterebiliriz. Elektrik bu yüzyılda üretilmiş ve günlük hayatta kullanılmaya başlanmıştır. Yine bu dönemde haberleşme ve iletişim alanında da birçok yenilik yapılmıştır. Şöyle ki; 1837 yılında Samuel Morse ilk kez telgraf aygıtını geliştirerek, iletişim tarihinde ilk uzak mesafeli haberleşmeyi başlatmıştır. Telefon ise bundan 39 sene sonra telgraftaki sinyal üretiminin, iletim sisteminin bir benzerini kullanarak Alexander Graham Bell tarafından keşfedilmiş ve teknoloji tarihine eklenmiştir. 20. Yüzyıl teknolojisinde ise elektrikli cihazlar ön plana çıkmıştır. Bilgisayar, radyo, cep telefonu hesap makineleri ve tüm bunlara ilaveten internet haberleşmesi geliştirilerek bugünkü bilgi çağına ulaşılmıştır. Bu çağ ile birlikte fotoğraf çekme, bilgi depolama, naklen yayınlar, görüntülü ve sesli internet haberleşmeleri hayatımıza girmiştir. 20. yüzyıla ait en önemli yeniliklerden biri nükleer güçten faydalanmak adına yapılanlardır. Buna en önemli örnek atom bombasının yapımı ve kullanımıdır. Maddenin enerjiye dönüştürülmesi anlayışıyla ortaya çıkmıştır atom bombası. Bu dönüştürülmek istenen enerjinin bir kısmı nükleer santrallerde elektrik üretimi için kullanılmış, diğer kısmı da tahribat gücü çok fazla olan bombanın yapılması kararlaştırılmıştır. Hatta ABD' den bir grup fizikçi ve mühendisin 1945 yılında yaptıkları atom bombasının, aynı yıl 8-11 Ağustos tarihlerinde Hiroşima ve Nagazaki'ye atılması sonucu 2. Dünya Savaşı'nı, yüz binlerce insanın ölümüne sebep olmuş olsa da, bitirmiştir. Bu silah daha sonra ki yıllarda güç dengesinin bir göstergesi olmasının

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

yanında, savaş döneminde caydırıcı bir silah olarak varlık göstermiştir. Fakat bomba olarak ilerleyen zamanlarda bir daha kullanılmamasıyla birlikte, nükleer enerji, daha çok elektrik üretimi için kullanıldı(Doğan, 2010). Tüm bu yeniliklerden anlaşılacağı üzere içinde yaşadığımız yüzyıla gelinceye kadar insanoğlu aklını kullanıp, rahat yaşayabilme adına birçok bilinmezi açıklığa kavuşturmuş ve bu açıklığa kavuşturulan bilgilerle pratik teknolojik aletler yapıp kendi yaşamını zenginleştirmiştir. Bu zenginlik, 21. yüzyılda da modern insanı oluşturmuştur.

Geçmişi milyonlarca yıl öncesine dayanan insanın, içgüdüsel davranışları sergilediği dönemlerden sıyrılıp, zekâsıyla *modern insan* kavramını ortaya çıkarmıştır. Modern insanın içinde doğup geliştiği çağ ise İnternet Çağ'ı olarak adlandırılmıştır. İşte bu internet çağı, teknolojik gelişmelere dayanarak ilerlediği için, dünya, her gün yüzlerce değişikliğin yaşandığı bir yer haline gelmiştir(Akpınar, 2007).

İnternet çağının yaşandığı günümüz dünyasında, bilimsel çalışma ve buna bağlı olarak gelişen teknolojik yenilikler, "modernlik" örneği olarak düşünülür. Yani Akla gelebilecek her türlü problem, şüpheli ve sorunlu olma ihtimalinin ortadan kalkması için, bilimsel yöntemlerle çözülmeye çalışılır. Çünkü insanlar artık modern bilimi ve teknolojiyi, ekonomik gelişmeye ve insani şartların iyileşmesi için temel koşul olarak görmektedir(Huff, 2010). Teknolojik alet kullanımına bugün verilen önem göz önüne alındığında, ortaya böyle bir sonuç çıkmaktadır.

Teknolojik açıdan bugün gelinen son noktada şöyle bir genelleme yapabiliriz ki, içinde yaşadığımız yüzyılda bilim ve teknoloji, insan hayatını, ekonomik ilişkileri, sosyal refah seviyesini belirlemede en önemli etkendir. Aynı şekilde insan hayatı için her zaman önemli olup, teknoloji alanındaki gelişme ve ilerleme, toplumsal yapıdaki ilerleme ile eş değerde görülmüştür(Akpınar, 2007). Bir diğer tabirle insanlar için yaşamın ta kendisidir.

Teknoloji insanlar için bu denli önemli bir konumdayken verdiği zararlar göz ardı edilir hale gelmiştir. Fakat her şeyin fazlasının zararlı olabileceği gibi teknolojiye fazla düşkünlük de doğaya, çevreye ve tabi ki en önemlisi insana zarar vermektedir. Örnek vermek gerekirse, atmosfere giden radyasyon, zararlı böcek ilaçlarının yetersiz kontrolü, toksit maddelerin boşaltılmasıyla doğa çevrede oluşan kirlilik ve küresel ısınma gibi etkiler bu duruma örnek olarak gösterilir(Huff, 2010). Bunlara ek olarak, insanlar için işsizliğe ve geliştirilen kimyasallar yüzünden yeni hastalıklara, tarımın modernleşmesi ile toprağın fakirleşmesine, yaşamı kolaylaştıran cihazlarla beraber çevre kirliliği ve endüstriyel atıkların oluşmasını verebiliriz. Yani bu örneklerden de anlaşılacağı üzere hemen hemen her gün değişen teknolojiyle birlikte var olan doğal dünya değiştirilip, daha yapay ve sanal bir dünyaya geçilmiştir(Akpınar, 2007). Bu yapay ve sanal dünya da teknoloji eğer insanlara tarafından bilinçli kullanılabilirse olumsuz etkilerde bir azalma görülebilir. Fakat bunun yanında teknolojinin aşırı kullanımının, doğaya ve çevreye verdiği zararın dışında insanın yaşam biçimini ve düşüncelerini çok fazla etkileyecek epey büyük bir sorunun ortaya çıkmasına sebebiyet verebilir: Tembelleştirme sorunu. Bu konuyla ilgili yapılan araştırmalar da ortaya çıkan istatistiklere bakıldığında, toplumun bir kesiminin teknolojinin takip edilmesi gerektiğinden, fakat insanın, hayatının, her yerinde teknolojiye aşırı bir şekilde yer vermesi, aletlere fazla bağlanacaklarını düşünmüşlerdir. Buna bağlı olarak da insanın teknolojik aletler olmadan, kendi başına, günlük hayatını idame ettirememesi gibi bir durum söz konusu olacağından, insan için tembelliğe yol açabileceğini düşünmektedirler(Batur ve Uygun, 2012).

Teknolojinin tüm nimetlerinden sonuna kadar faydalanan insan, günlük yaşamın akışı içerisinde duygularından uzaklaşmış, daha çok başarı ve daha çok hırsı içinde barındıran bir yarışın içinde bulmuştur kendini. Bu başarı arzusu günden güne büyüyen ve arttıkça artan "otomatikleşmeyi" yani her şeyi otomatik olarak gerçekleştirme durumu, kişileri monoton ve tekdüze bir yaşama hapsetmektedir. İnsan bu hapsolduğu dünyada ne kadar hızlı yaşarsa, teknolojik gelişmelerin hızını da o kadar arttırmak istemektedir. Buna bağlı olarak öyle bir durum ortaya çıkmıştır ki, insan kendi oluşturduğu makine ile bir yarış içine girmiştir. Günden güne insan, bu yarış içine girdiği makineye benzemekte, duygularından ve sosyal yaşamdan yavaş yavaş kopup, bireyselleşmektedir. Bu bireyselleşen insan da değerler tamamen kaybolmasa, farklı bir boyut kazanarak, tüm yenilik ve

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

gelişmelerden ciddi şekilde etkilenmektedir. Bugünkü tablo ve eldeki veriler göz önüne alındığında, toplumların teknolojiye bu kadar ilgi göstermeleri, ilerleyen yıllarda, düşünen, yaratan, birleştiren, kısacası yaşayan insanı adeta bir robota dönüştürecektir(Akpınar, 2007). Ayrıca insan yaşamının bugününü ve geleceğini doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen teknoloji ve teknolojik olaylar, hız kesmeden devam ediyor, ülkeler teknolojiyi bir güç yarışı olarak kullandıkça da engellenemez bir hal alıyor. Tabiri caizse, önlenmesi imkânsız bir fırtına gibi, önüne ne katıp götürürse, onu başkalaştırıyor ve yeniden şekillendiriyor(Bal, 2010). Bunların yanında her ülkenin kendi yapısına uygun oluşturduğu bilim ve teknoloji politikası vardır. Ülkelerin bilim ve teknoloji politikaları, bilim ve teknoloji sistemlerinin, içsel ve dışsal dinamiklerini, toplumdaki diğer sistemlerle olan etkileşimlerini de araştırarak, bu araştırma sonuçlarından da, siyasi, bilimsel ve toplumsal çözümlemelere giderek, oluşturdukları formüle edilmiş bir alandır(Türkcan, 2009). Bu alanda teknolojik faaliyetler ekonomik faaliyetlerle bir tutulduğu için, hız kesmeden büyüyen ve acımasızca küreselleşen ülkelerin ve yerel toplumların arasındaki farkı açmakta ve bağları zayıflatmaktadır. Bunun yanında, dünyanın her yerindeki bilgi akışı, bilgiye ve teknolojiye verilen önem derecesi arttıkça ve hızlandıkça toplumlar arasındaki farklar kapanmaz bir hal almaya başlıyor(Bennet ve diğerleri, 1999). Yani bilim ve teknoloji alanındaki politikaları sayesinde büyüme hızını arttıran ülkeler, bunu gelişmişlik ve güçlülük simgesi olarak görüp gelişmemiş toplumlar ile aralarındaki farkı ciddi oranda açıyorlar.

Toplumun belli bir kesiminde yapılan bir anket araştırmasında ulaşılan sonuçlardan, teknoloji belli egemen güçlerin elinde oldukça, bu gücün insanı ve doğayı etkileme yetkisinin de bulunduğu, dolayısıyla bu egemen güçlerin toplumu daha fazla denetim altına alacağı düşünüldüğü anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra teknolojinin aşırı ve sürekli kullanımının, insanları sürekli tüketime, sığ bilgilere, uyuşukluğa ve bağımlılığa sürüklediği de ortaya çıkan sonuçlar arasındadır. Aynı zamanda teknolojinin aile bireylerini bir arada olmaktan, birlikte vakit geçirmekten ve ortak etkinliklerden uzaklaştırması gibi durumlarda yapılan araştırmada ortaya çıkan başka bir durumdur. Şöyle ki; yaşanan göçler daha çok teknolojik imkânların daha fazla olduğu kentlere doğru yapılmıştır. Haliyle kırsal kesimdeki aile modeli de farklılaşmış, geleneksel aile modeli kentlerden değişime uğramıştır. Aile birliğine verilen önem, aile içindeki beraberlik, ortak etkinlikler bu noktada azalmıştır. Bu duruma ters orantılı olarak ise insanın yalnızlaşması ve bireyselleşmesi artmıştır. Ayrıca teknoloji uzakta olan bir akrabamızla istediğimiz zaman görüşebilme imkânı sağlasa da bu sefer de yüz yüze olan ilişkileri olumsuz etkilediği gibi bir sonuca götürür. Bu duruma bağlı olarak, bir grup sosyal bilgiler öğretmen adayına yapılan anket araştırmasında, "çalışkanlık" ve "teknoloji" arasında olumlu ya da olumsuz görüş bildirmeleri istenmiştir. Teknolojinin bilgiye ulaşmada ki hızı düşünüldüğünde çalışkanlığı arttırdığı gibi düşüncelerinin yanında, çalışkanlık üzerine verdiği zararlar konusunda da azımsanamayacak kadar çok görüş ortaya konulmuştur. Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlara göre teknoloji, insanın üretkenliğini azaltan ve insanı pasifize eden yönlerinin de olduğu söylenebilir(Yiğit ve diğerleri, 2013). Aynı zamanda insanı rahata alıştırıp, çalışkanlığını azaltır. Hazır bilgi önüne koyulunca insan pasifleşir. Bu da zaman içerisinde insanı tembelliğe götürür. Yani teknoloji insanın çalışkanlık duygusunu köreltir ve insanı hazıra konmaya meyilli duruma getirir.

Teknolojinin iyi-kötü yarattığı tüm etkenlerin özellikle çocuklar üzerinde de büyük önem taşıyan etkisi vardır. Özellikle telefon ve internet teknolojisi konusunda yapılan sosyolojik bir araştırmaya göre, internette olması gerekenden daha çok vakit geçiren çocukların sosyal gelişimlerinin önemli ölçüde gerilediği gözlemlenmektedir. Ayrıca özgüvenlerinin düşük, sosyal kaygı seviyesi ve saldırgan davranışlarının yüksel olduğu saptanmıştır. Yani internet ve bilgisayar teknolojisi bir yandan çocuk ve gençlerin bilgiye ulaşmalarını, araştırma yapmalarını, problem çözme, yaratıcılık, kritik düşünme gibi kişisel gelişimlerini destekleyen bir mucize olarak görülmesinin yanından aşırı, kontrolsüz, amacının dışında ve bilinçsiz kullanılırsa da kaygılara ve korkulara neden olarak, kişisel becerilerin gelişmesini olumsuz yönde etkilediği de düşünülmektedir(Cömert ve Kayıran, 2010). Tüm bu bilgilerden yola çıkarak, teknolojik aletler, insanları bir şeylere daha kolay ve hızlı ulaşma konusunda teşvik edici bir nitelik taşıyor olsa da insanları, bazı insani özelliklerini kullanmaktan alıkoyduğu da aşikârdır. Yani insan, düşünmek, hafızada tutmak, yorum yapabilmek gibi vasıflarını artık yavaş yavaş kaybetmeye başlıyor. Çünkü bunları bizim yerimize yapabilen teknolojik aletler çoktan üretildi. İnsan bunun

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

bilincinde iken yani bir makine onun yerine bu işlemi yapabiliyorken insan kendini yormaz bu da insan olarak sahip olduğu özelliklerinin zamanla körelmesine sebebiyet verir. Bir bilgiyi akılda tutmak gibi zihin geliştirici bir görevi artık telefonlara yüklediğimiz için, sınırsız bir düşünme ve yaratma becerisi olan insan beyni, telefonun şarjı bitince durur hale geliyor.

Teknolojinin insan özelliklerinin yerini alması biraz da Sibernetik Bilimi sayesinde olmuştur. Sibernetik makina ve canlıların sinir sistemleri arasında bir ilişki kurarak, makina ve canlıların benzerliklerini araştırır. Canlılar ve makinalar arasında ulaşılan bu analoji sayesinde makinalar için bir yönetim işini devralıp devralamayacağı tartışılır. İlk defa Amerikalı bilim adamı Norbert Wiener, 1948 yılında yazdığı "*Cybernetics*" adlı kitabı sayesinde sibernetik bir bilim olarak kabul edilmiştir. Bu bilim makinaların yönetimi devralması işini amaç edinir kendine. Tıpkı otomatik pilotların uçağı yörüngeden çıksa da normal pilota gerek kalmadan uçağı tekrar rotasına sokması gibi(www.MsXlabs.org). Wiener, yapay makinalar öğrenebilir mi? Üretebilirler mi? Gibi sorulardan yola çıkarak, doğrusal olmayan olguların bulunduğu kendi kendini organize eden belli bir sistem üzerine çalıştığını ifade etmiştir. Bunu da beynin kendi organizasyonuna bakarak yaptığını vurgulamıştır. O ayrıca fenomenler arasında "yaşayan sistemler" ve "öğrenilecek güç" (makinalar) arasında farklı görünseler de birbiriyle yakın bir ilişki söz konusudur der. Makineler ve insan fizyolojisi arasındaki benzerliğe vurgu yapmak için bunu belirtir. "Büyük bir yetenek" olarak nitelendirdiği makinaların insandışı olarak düşünüldüklerinden bahseder. Makinanın asıl meseleyi değil de amaçları gerçekleştirmekte bir araç olduğu görüşünü savunur ve aynı işlevleri yerine getirebilen bir çoğaltma olduğundan bahseder(Wiener, 1948).

SONUÇ

Sonuç olarak insan, varlığının ortaya çıktığı ilk zamanlardan günümüze kadar geçen sürede yaşamını idame ettirebilmek ve en zor yaşam koşullarına bile ayak uydurabilmek adına, aklını kullanarak, günlük işlerde kullanmak için bir takım araç gereçler icat edip günümüz bilim ve teknolojisinin temelini oluşturmuştur. Bu teknolojik gelişmeler, zaman koşullarına göre değişiklik göstererek kendini ortaya koymuştur. Bunca yıllık bilgi ve tecrübe birikimiyle oluşan günümüz teknolojisinde, gelinen son nokta göz önüne alındığında, ilkçağlardaki teknoloji gibi, "sadece hayatı kolaylaştırmak ve yaşamaya çalışmakla" kalınmadığı görülmektedir. Günümüz teknolojisi artık ülkeler arası bir güç yarışına dönmüştür. Toplumların gelişmişlik düzeyleri, artık bilim ve teknoloji alanındaki başarılarına bağlı olarak belirlenir hale gelmiştir. Bilim ve teknolojiye bu kadar düşkün olmak insanlara sağladığı faydaların yanında bir takım sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu sorunlar, hem çevresel hem de insana ait sorunlardır. Aşırı teknoloji kullanımının çevreye verdikleri zararın yanında insanın fizyolojik ve düşünsel yapısını da kökünden etkilemiştir. Teknolojik gelişmelere aşırı düşkünlük sosyal yaşamda sahip olunan birçok değerin değişmesine hatta yok olmasına sebep olmaktadır. Her şeyin teknolojik aletlerle yapıldığı bir dünya da insan, artık hiçbir şey için emek sarf etmemekte ve çabalamamaktadır. Bu durumda insanı belli bir zamandan sonra yapması gereken en temel işleri bile yapamaya iter. Bu da beraberinde bir tembelleşme durumunun ortaya çıkmasına sebep olur. İnsan pasif, tüketici bir yapıya bürünür. Sosyal ilişkileri de derinden etkilediğinden bir süre sonra insan bireyselleşmeye ve yalnızlaşmaya doğru gider.

İnsanı daha aktif ve üretken kılabilmek için teknolojiden ve bilimsel çalışmalardan aşırıya kaçılmadan, gerektiği kadar yararlanılmalı veya insanı tembelleştirecek davranışlardan kaçınılmalıdır. İnsanın bir şeyi aklında tutması gerekiyorsa, aklında tutmalı, şarj olan bir alete bağlı kalmamalıdır. Teknoloji gerektiğinde ve yerinde kullanıldığında insanın gerçek anlamda hayatını kolaylaştırmakta ve daha hızlı yaşamasına sebep olmaktadır. Durum böyle yararlı bir hale gelebilecekken insanlık için felaket sayılabilecek bir durumun içine sokulmamalı, insan.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

KAYNAKÇA

Akpınar, G. (2007). *Farklı Kuşaklardaki Bireylerin Teknolojiyi Algılama Ve Kullanma Durumları,* (Yayınlamamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara.

Bal, O. (2010). "Teknolojinin Sosyo- Ekonomik Yapıya Etkileri", *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, Kırgızistan, 20.

Doğan, M. (2010). *Bilim Ve Teknoloji Tarihi*, Ankara: Anı Yayıncılık.

Yiğit, E. Ö. Vd. (2013). "Teknolojinin Değerlere Yansıması Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Görüşleri", *Sosyal Bigiler Eğitimi Araştırma Dergisi*, 4/1.

Huff, T. E. (2008). *Modern Bilimin Doğuşu Ve Yükselişi*, Ankara: Epos Yayınları.

Topdemir, H. G. ve Unat, Y. (2014). *Bilim Tarihi*, Ankara : Pegem Akademi.

Cömert, I. T. ve Kayıran, S. M. (2010). "Çocuk Ve Ergenlerde İnternet Kullanımı", *Çocuk dergisi,* 10/4.

Bennett, M. Vd. (1999). *Subtainable Measures: Evoluation and Reporting Of Environmental and Social Performance*, Britain: Greenleaf Publishing.

Tekeli, S. vd. (2015). *Bilim Tarihine Giriş*, Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.

Şen, Z. (2016). *Bilim Ve Türkiye*, Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.

Türkcan, E. (2009). *Dünya'da Ve Türkiye'de Bilim, Teknoloji Ve Politika,* İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Wiener, N. (1948). *Cybernetics*, Cambridge: The M.I.T. Press.
yy. Sibernetik, www.Msxlabs.org. - 11 10 2012., Erişim Tarihi: 01 06 2017.

Batur, Z. ve Uygun, K. (2012). İki Neslin Bir Kavram Algısı: Teknoloji, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 5/1.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ONTOLOGICAL CATEGORIZATION OF 7TH GRADE STUDENTS' MISCONCEPTIONS: FORCE AND MOTION SUBJECT

Gülşah Diyarbekir
M.Ü Eğitim Bilimleri Enstitüsü
gulsahdb@gmail.com

Prof. Dr. Hale Bayram
M.Ü Atatürk Eğitim Fakültesi
haleb@marmara.edu.tr

Abstract
Ontological categorization of misconceptions is the process of identifying or assigning a concept to a category to which it belongs. According to ontological view, all entities belong to one of three main ontological categories, which are matter, processes and mental states. Matter's subcategories are: natural kind and artifacts. Processes' subcategories are: procedure, events and constraint-based interactions. Mental states' subcategories are: emotional and intentional.

The purpose of this study is to determine 7th grade students' misconceptions on the subject of force and motion and to categorize those misconceptions ontologically.

A two-tiered multiple choice test consisting of 25 questions is developed to determine students' misconceptions about force and motion subject and to ontologically categorize them.

This study was carried out with 52 (20 girl, 32 boy) 7th grade students studying on a primary state school. According to the results of the study, it is investigated that the participants have many misconceptions about force and motion. A total of 986 misconceptions determined from this study. 546 of them resulted from miscategorizing to another distinct ontological category and 440 of them resulted from miscatogorizing to a lateral category.

Keywords: Ontology, Ontological Categorization, Force and Motion, Misconception.

INTRODUCTION

Students' naive science knowledge is often very different from the concepts they learn in science lessons. Students begin to learn science concepts with a well-established system of common sence beliefs about the physical world derived from their years of personal experiences. Science education researches have established that these beliefs play a dominant role in science lessons.

Misconceptions are generally defined as concepts structured inadequately or incorrectly by students, apart from concepts scientifically accepted as true and that were acquired by students by the end of the educational process (Nakhleh, 1992). Some researchers suggest that students have robust misconceptions or alternative frameworks grounded in everyday experience. For decades, researhers have tried to determine preconceptions and misconceptions of science concepts (Benson ,Wittrock, and Baur, 1993; Chi, 1992; Osborne, and Cosgrove, 1983; Özalp, and Kahveci, 2011; Sarı, 2014; Slotta and Chi,2006; Tery, Jones, and Hurford, 1985; Topaslan and Bayram, 2017; Ulu and Bayram 2015; Valanides, 2000). According to these studies, a consensus has emerged that "young children do have firmly held views about many science topics prior to being taught science at school" (Osborne and Wittrock, 1983).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Posner et al. (1982) and also McCloskey (1983) said that those misconceptions need to be placed by the currently accepted, correct scientific views through a process of conceptual change. It is important to determine students' misconceptions in order to achieve conceptual change. The term "conceptual change" is used to characterize the kind of learning required when the new information to be learned comes in conflict with the learners' prior knowledge usually acquired on the basis of everyday experiences (Vosniadou, 2004). Force and motion concept is one of the most difficult concepts to instruct because students' naive views of these concepts are well-established, quite resistant to change and quite distinct from the conventional scientific views offered by teachers (Slotta and Chi, 2006).

The purpose of this study is to determine 7th grade students' misconceptions on the subject of force and motion and to categorize those misconceptions ontologically.

As a term, ontology is defined as the "science of being". Ontology is concerned with beings and the basic categories to which beings belong (Chi, 2001). An ontological property is one that a being potentially possesses due to the ontological category to which it belongs (Chi, 1997). Concepts are placed in ontological categories according to the ontological properties they posses. Once the student faces with a new concept, he/she compares it with the existing knowledge, tries to identify the similarities and differences between the new and existing knowledge. Also she/he has tendency to categorize it to be able to make it a meaningful knowledge. If the person wrongly categorizes the new information and puts it in a different category, then misconception occurs (Johnston ve Southerland, 2000). Chi and Roscoe (2002) treated misconceptions on an ontological basis, arguing that all concepts and ideas belong to certain ontological categories.

Ontological categorization of misconceptions is the process of identifying or assigning a concept to a category to which it belongs. Categorization is an important learning mechanism because a concept, once categorized, can "inherit" features and attributes from its category membership (Chi, 2008). According to Chi and Slotta (1993)'s ontological view, all entities belong to one of three main ontological categories, which are matter, processes and mental states.

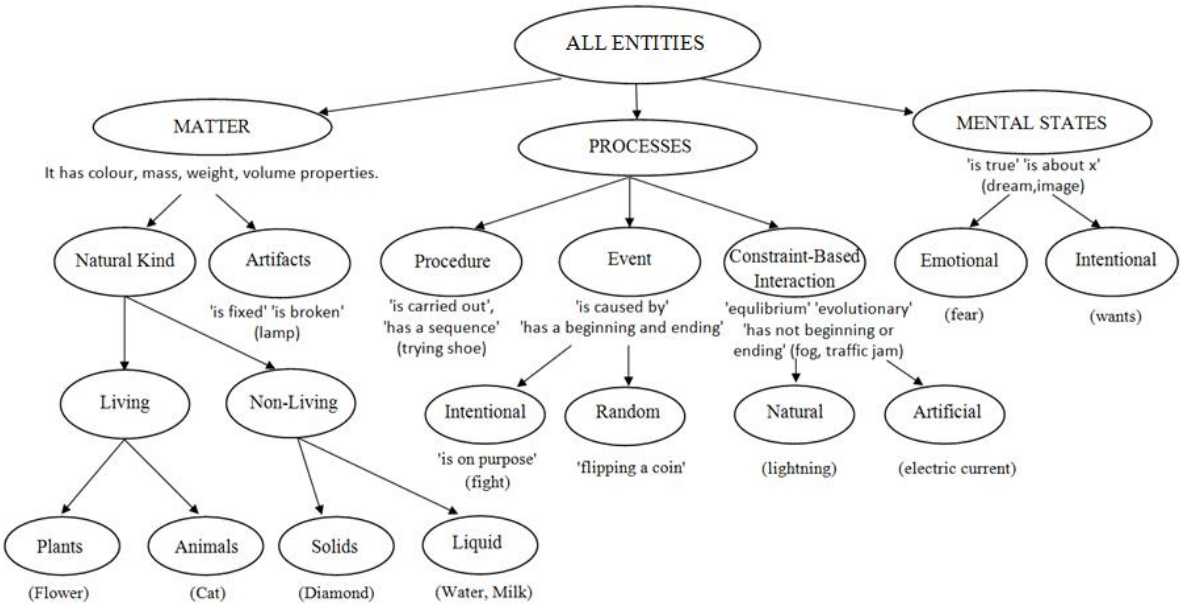


Figure 1: Chi, Slotta and Leeuw's (1994) Ontological Categories Scheme

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Matter's subcategories are: natural kind and artifacts. *Matters* can have color, surface, mass and volume. Also matters are pushable, frictional, containable, consumable, locational, transitioal, stable, gravity sensitive, inertial and additive (Reiner, Slotta & Resnick, 2000).

'Force and Motion' related misconceptions resulted from miscategorizing into matter category are:
- Only animate objects can exert a force.
- Force is a property of a single object, rather than a feature of the interaction of two objects.
- There is an internal force within heavy objects – both stationary and moving.
- Weight is an intrinsic property of an object.
- Gravitational force increases while the object is falling down (Chi, 1992).
- The applied force become the part of the object.
- A moving object has a force within it that keeps it going.
- A moving object stops when its force is used up.

Processes' subcategories are: procedure, events and constraint-based interactions. *Processes* have properties such as "occurring over time" (Chi,1992).

Procedures have sequential order. Procedures are goal-driven sequences of actions, often with an end-product, such as tying a shoe or making a cake.

Events have obvious beginning and end. Events have clear cause and effect explanations. Events typically have a characteristic temporal progression, and often have causal agents (Chi, 1993).
A *constraint-based interaction* has no obvious beginning and ending (Chi, Slotta, Leeuw, 1994). A constraint-based interaction provides no information about its time-course, because it has no time course. There is no characteristic pattern over time or space, the cause of the process is *uniform* and *simultaneous* everywhere. Thus, some of the terms or attributes that can be used to describe Constraint-based interactions are: no beginning or ending, no progression, acausal (no clear cause and effect explanation), uniform magnitude, simultaneous, static, on-going, steady state and equilibrium (Chi, Slotta, Leeuw, 1994).

Mental states' subcategories are: emotional and intentional.

There are different branches in each ontological category tree. Categories that occupy different trees are called "ontologically different categories", and categories that occupy parallel branches within a tree are called "lateral categories" (Chi, 2008). There is a hierarchical order between the braches of the trees. For example *artifacts* does not include the subcategories of *living beings*, such as animals, reptiles or birds. Categories within a given tree differ ontologicaly from any category on another treei because they do not share any ontological attributes. For example, any category of *matter,* such as *living things* or *solids,* is ontologically different from any category of *processes,* such as *intentional events* (Chi, Slotta and Leeuw, 1994).

Chi, Slotta and Leeuw (1994) stated that the reason for students' having difficulties in learning science is misleading the concepts into other ontological categories that they do not belong to. For example abstract concepts may be thought as concrete objects or things. Reiner, Slotta, Chi and Resnick (2000) found that students often attribute materialistic properties to difficult concepts. Students may think about those concepts as things rather than as processes. If the student places a concept that belongs to the process category into the matter category, then misconception occurs. Therefore, one should determine the categories in which to place concepts, and in the case of misplacements, ensure that the concepts in question are re-located to the correct categories by using various educational methods and techniques (Topaslan and Bayram, 2017). This is crucial in order to identify the roots of misconceptions and thus, eliminate them (Topaslan and Bayram, 2017).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Conceptual change occurs when the perception of concept changes from one ontological category to another (Park and Oh, 2013).

It has been observed that the national and international literature include only a few studies that treat misconceptions in ontological terms (Soman, 2000; Özalp, 2008; Özalp and Kahveci, 2011; Şen and Yılmaz, 2012; Sanmarti, Izquierdo and Watson, 1995;Sarı, 2014 ;Topaslan and Bayram, 2017;Watson, Prieto and Dillon, 1997). This study has treated, in ontological terms, students' misconceptions regarding basic physical concepts that are within the subject of "Force and Motion", such as force, work, conservation of energy, kinetical energy, potential energy, and energy stored in springs. This study aims to ontologically evaluate the concepts regarding the subject of "Force and Motion" and to analyze the ontological basis of students' related misconceptions. Also it is aimed to investigate how many of the misconceptions were resulted from leading to a higher order ontological category or a lateral category. If the two conceptions are ontologically parallel (e.g., both are intentional event), conceptual change will be easy. But if the two conceptions are ontologically distinct, conceptual change will be much difficult. So, various educational methods and techniques should be used in order to eliminate those wrongly placed misconceptions.

METHOD

Research Sample

The working group of this study was composed of 7th grade students who were attending a primary state school in İstanbul, in the 2015-2016 academic year. The working group consisted of 52 seventh grade (20 girl, 32 boy) students.

Research Instruments and Procedures

Force and Motion Subject Concept Test (FMCT). A two-tiered multiple choice test consisting of 25 questions was developed to determine students' misconceptions about force and motion subject and to ontologically categorize them. Five questions of the test were adopted from the test developed by Ulu (2011), five of them were adopted from Force Concept Inventory developed by Hestenes, Wells and Swackhamer (1992), two of them were adopted from the test developed by Topaslan (2015) and the remaining 13 questions were formulized by literature survey. National and international studies on the misconceptions about the concept of force, work, mechanical energy, kinetical energy, potential energy and energy stored in springs were searched in order to develop the questions. The questions were formulized to reveal the cited misconceptions and the further misconceptions based on them. The ontological categories were held as the basis of the question design. The Cronbach's Alpha value was found as 0,81 for the Force and Motion Subject Concept Test.

Data Analysis

The answers given to FMCT were qualitatively analyzed. In this analysis, the misconceptions determined in each question of the test were ontologically categorized. Then ontological category maps were formed, in which the right and wrong ontological categorizations were analyzed, by providing frequencies and percentages.

RESULTS

Ontological Examination of the Force and Motion Subject Concept Test Misconceptions

The percentages of the students' answers to each question of the FMCT distributed by ontological categories were determined and presented in tables. Also the students' misconceptions were examined by dividing them into categories. This process was applied elaborately to the 25 questions of the test. In this section, only the analysis of the first question is included as an example.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

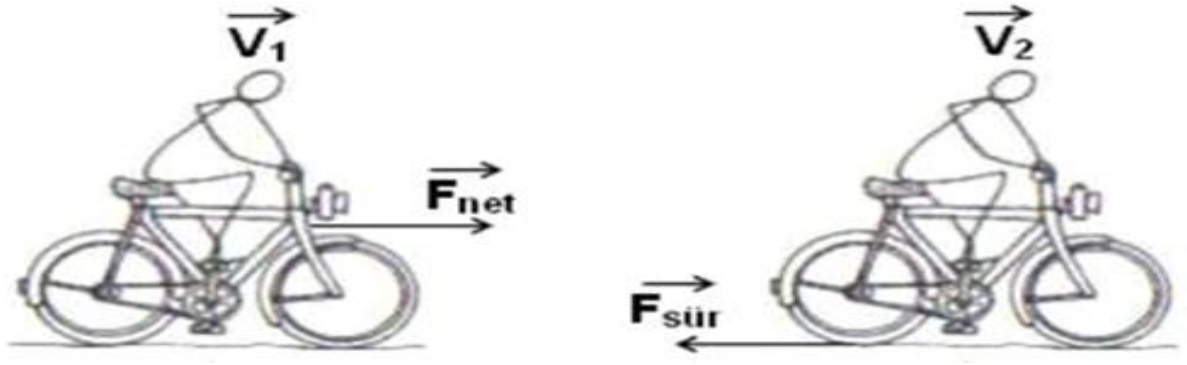


Figure 2: Force and Motion Subject Concept Test, question one.

Question 1. The boy is riding his bicycle on a level road. After a while he stops riding the bicycle. What can be said about the movement of the bicycle?

A. It will immediately slow down and after a while it will stop.
B. It will continue its movement with constant velocity.
C. It will move with constant velocity for some time, and then it will slow down and stop.
D. It will stop immediately.

Which of the following is the reason of your answer in this question?

A. Even if the force causing the motion is not applied any more, it continues to affect the movement.
B. The applied force become part of the object . It stops when its force is used up.
C. The rider does work when he rides the bike. The bicycle has kinetical energy and the bicycle moves for some time till the kinetical energy converts into another kind of energy.
D. If the force in the direction of motion is not applied any more, the object immediately stops.
E. In my opinion, ...

This question aims to take attention to the conversion of work and energy relationship. The students' level of comprehension were evaluated by the evaluation criteria. Their misconceptions regarding the concept were examined in ontological terms, and the sources of misconceptions were determined on an ontological basis. Based on the obtained data, the levels of comprehension are presented in Table 1.

Table 1: Students' Levels of Comprehension Regarding the First Question of the Force and Motion Subject Concept Test

	Working Group	
Comprehension Level	**f**	**%**
Thorough Comprehension (Answer Correct, Reason Correct)	6	11,54
Misconception (Answer Correct, Reason Wrong)	15	28,85
Partly Comprehension (Answer Wrong, Reason Correct)	9	17,31
Lack of Comprehension (Answer Wrong/Empty, Reason Wrong/Empty)	22	42,31

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Table 1 indicates that 11,54% of the working group thoroughly comprehended the concept related with force-motion-work-energy relations. The table also shows that 28,85% of the students have misconceptions, 17,31% of them partly comprehend the concept. Also lack of comprehension rate is 42,31%.

Table 2: Misconceptions in the Answers that the Students Provided for the First Question of the Force and Motion Subject Concept Test

	Working Group	
Misconceptions	**f**	**%**
Even if the force causing the motion is not applied any more, it continues to affect the movement.	10	19,23
The applied force become part of the object. It stops when its force is used up.	18	34,62
If the force in the direction of motion is not applied any more, the object immediately stops.	6	11,54

The last operation performed in the analysis of the first question of FMCT based on the examination of the data given in Table 2 was to examine, in ontological terms, the misconceptions determined in the test. Figure 3 indicates the ontological examination of the misconceptions of the students in the FMCT. Figure 3 shows that the students who correctly answered the first question of the FMCT were those who placed the concept conversion of work and energy in the category of intentional event, a sub-category of the process category. The rate of these students of the working group was 28,85%.

The students who think that force can be used up or force can be a part of the object and continues to affect it, put the concept into matter category. 34,62% of the students said that the bike stops when its force is used up. 19,15% of the students stated that the force continues to affet the bike even if it is not applied any more. 11,54% of them stated that the bike stops immediately.

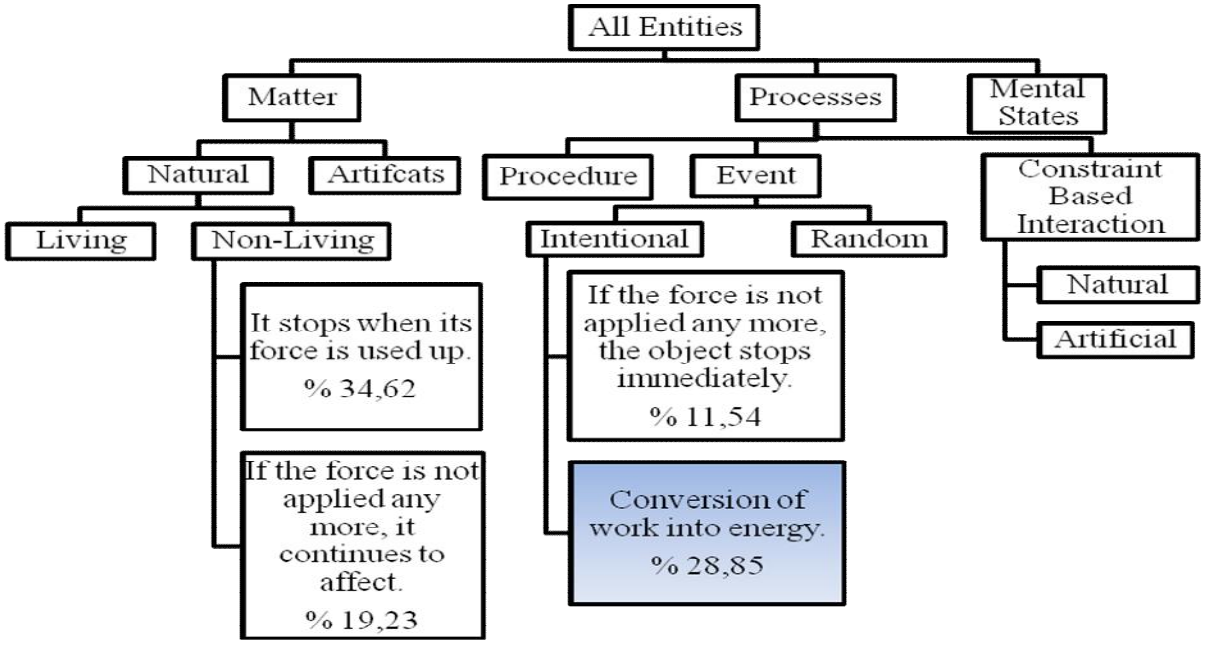


Figure 3: Ontological Examination Of The Misconceptions Of The Students In The Working Group For The First Question Of The Force And Motion Subject Concept Test

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

In this question's analysis, two different sources of ontological basis is found for the misconceptions about work and energy conversion. One of them resulted from placing in the non-living category, a sub-category of the matter category. And the other one is resulted from placing into the intentional event category, a sub-category of the process category. So the misconceptions occured like that are in the paralel category of the correct concept.

Table 3: The Number Of Misconceptions Resulted From Misleading To An Ontologically Distinct Category And Lateral Category

Item Number	Higher Order Ontological Category	Lateral Ontological Category	Total
1	46	0	**46**
2	0	48	**48**
3	44	0	**44**
4	23	23	**46**
5	40	0	**40**
6	23	15	**38**
7	14	23	**37**
8	19	18	**37**
9	21	14	**35**
10	10	25	**35**
11	16	30	**46**
12	0	30	**30**
13	6	20	**26**
14	35	1	**36**
15	7	24	**31**
16	6	30	**36**
17	47	0	**47**
18	39	0	**39**
19	42	0	**42**
20	11	20	**31**
21	43	0	**43**
22	0	46	**46**
23	28	6	**34**
24	8	40	**48**
25	18	27	**45**
Total	546	440	**986**

Table 3 shows that a total of 986 misconceptions examined from the analysis of FMCT. 546 (55,38%) of those misconceptions arose from placement in a higher ontological category. Also 440 (%44,62) of them arose from placement in the lateral category.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Table 4: The Number of Misconceptions Determined in Each Ontological Category

Ontological Category	The Number of Misconception	Total
Matter	142	142
Procedure	284	844
Intentional Event	446	
Random Event	87	
Constraint Based Interactions	27	

Table 4 indicates that 844 (85,59%) misconceptions emerged from misleading into *Process category* (284 procedure, 446 intentional event, 87 random event and 27 constraint-based interactions) and 142 (14,40%) misconceptions emerged from misleading into *Matter category.*

DISCUSSION AND CONCLUSION

This study indicates that most of the misconceptions resulted from the misplacement of the concepts of the sub-categories of the process ontological category, namely those of procedure, intentional event, random event and constraint based interactions. The misconceptions with the highest rate of occurrence are those that resulted from placement in the categories of intentional event and procedure, which are among the sub-categories of the process category. 844 (85,59%) misconceptions emerged from misleading into *Process category* (284 procedure, 446 intentional event, 87 random event and 27 constraint-based interactions) and 142 (14,40%) misconceptions emerged from misleading into *Matter category.*

546 out of 986 misconceptions (55,38%) arose from placement in a higher ontological category. Also 440 (%44,62) of them arose from placement in the lateral category. Slotta and Chi (2006) mentioned that it is more difficult to sustain conceptual change if the concept is categorized into ontologically distinct category. So some special effort may be needed by using various educational methods and techniques in order to achieve conceptual change. For example Topaslan and Bayram (2017) used argumentation method in order to eliminate those misconceptions. And also Sarı (2014) used animations to eliminate misconceptions occured from miscategorization of the concepts. According to these studies it is found that different teaching methods (e.g. argumentation, animation) can be used to eliminate the misconceptions.

REFERENCES

Benson, D. L., Wittrock, M. C. & Baur, M. E. (1993). Student's Preconceptions of the Nature of Gases.*Journal of Research in Science Teaching*, 30(6), 587-597.

Chi, M. T. H. (1992). Conceptual change within and across ontological categories: Examples from learning and discovery in science. In R. Giere (Ed.), *Cognitive Models of Science: Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, (pp. 129–186). Minneapolis: University of Minnesota Press.

Chi, M. T. H. (1993). Barriers to conceptual change in learning science concepts: A theoretical conjecture. InW. Kintsch (Ed.), *Proceedings of the Fifteenth Annual Cognitive Science Society Conference* (pp. 312–317). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Chi, M.T.H. (1997). Creativity: Shifting across ontological categories flexibly. Ward,T. B., Smith, S. M & Vaid, J. (Eds.), *Conceptual structures and processes: Emergence, discovery and change*, 209-234. American Psychological Association, Washington.

Chi, Y. (2001). Ontology-based curriculum content sequencing system with semantic rules. *Expert Systems with Applications*, 36(4), 7838–7847.

Chi, M.T.H. (2008). Three types of conceptual change: Belief revision, mental model transformation, and categorical shift. In S. Vosniadou (Ed.), *Handbook of research on conceptual change* (pp. 61-82). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Chi, M. T. H. & Roscoe, R. D. (2002). The processes and challenges of conceptual change. Limon, M. & Mason, L. (Eds), *Reconsidering conceptual change: Issues in theory and practice,* 3-27. Kluwer Academic Publishers.

Chi, M. T. H. & Slotta, J. D. (1993). The ontological coherence of intuitive physics. Commentary on A. diSessa's "Toward an epistemology of physics." *Cognition and Instruction, 10,* 249–260.

Chi, M. T. H., Slotta, J. D., & de Leeuw, N. (1994). From things to processes: A theory of conceptual change for learning science concepts. *Learning and Instruction, 4,* 27–43.

Hestenes D., Wells M., Swackhamer G. (1992). Force concept inventory, *The Physics Teacher*, 30(3), 141-158.

Johnston, A. T., and Southerland, S. A. (2000). *A* reconsideration of science misconceptions using ontological categories. *Annual Meeting of the NARST, 2000.*

McCloskey, M. (1983). Naive theories of motion. In D. Gentner & A. L. Stevens (Eds.), *Mental models*, (pp. 299–324). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Nakhleh, M. (1992). Why some students don't learn Chemistry: Chemical misconceptions. *Journal of Chemical Education*, 69(3), 191-196.

Osborne, R.J. & Cosgrove, M.M.(1983). Children's conceptions of the changes of state of water, *Journal of Research in Science Teaching*, 20(9), 825-838.

Özalp, D. (2008). *İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısı konusundaki kavram yanılgılarının ontoloji temelinde belirlenmesi* [Diagnostic Assessment of Student Misconceptions about the Particulate Nature of Matter from Ontological Perspective]. *Yüksek Lisans Tezi,* Marmara Universitesi, Istanbul

Özalp, D. & Kahveci, A. (2011). Maddenin tanecikli yapisi ile ilgili iki asamalı taniliyici sorularin ontoloji temelinde gelistirilmesi [Development of two-tier diagnostic items based on ontology in the topic of the particulate nature of matter]. *Milli Egitim Dergisi*, 191, 135–156.

Park, S.K. & Oh, J.Y. (2013). Learners' ontological categories according to their mental models of plate boundaries. *Journal of Turkish Science Education*, 10 (2), 17-34.

Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: towards a theory of conceptual change. Science Education, 66, 211–227.

Reiner, M., Slotta, J. D., Chi, M. T. H., & Resnick, L. B. (2000). Naive physics reasoning: A Commitment to substance-based conceptions. *Cognition and Instruction, 18*, 1–34.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Sanmarti, N., Izquierdo, M. & Watson, J.R. (1995). The substantialisation of properties in pupils' thinking and in the history of science. *Science and Education*, 4, 349-369.

Sarı, A. (2014). Kavram haritası ve bilgisayar destekli öğretimin 7. sınıf öğrencilerinin madde konusundaki kavram yanılgılarına etkisinin ontolojik açıdan incelenmesi. *Doktora Tezi,* Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Slotta, J.D. & Chi, M.T.H. (2006). Helping students understand challenging topics in science through ontology training. *Cognition and Instruction*, 24 (2), 261–289.

Soman, S. A. (2000). *Ontological caterization in chemistry: A basis for conceptualchange in chemistry.* Doctorate Thesis, Purdue University, West Lafayette, USA.

Şen., Ş. & Yılmaz, A. (2012). Erime ve çözünmeyle ilgili kavram yanılgılarının ontoloji temelinde incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 1(1), 54-72.

Tery, C., Jones, G. ve Hurford, W. (1985). Children's conceptual understanding of forces and equilibrium. *Physics Education*, 20, 162-165.

Topaslan, A. K. (2015). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının kuvvet ve hareket konusundaki kavram yanılgılarının ontolojik açıdan incelenmesi ve bulunan yanılgıların oluşturulan argüman ortamları ile giderilmesi. *Doktora Tezi.* Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Topaslan, A.K. & Bayram, H. (2017). Eliminate with created argument environment after evaluated and categorized misconceptions in an ontological sense, *Eurasian Journal of Educational Research,* 69, 1-19.

Ulu, C. (2011). Fen öğretiminde araştırma sorgulamaya dayalı bilim yazma aracı kullanımının kavramsal anlama, bilimsel süreç ve üstbiliş becerilerine etkisi. *Doktora Tezi,* Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ulu C,Bayram H.(2015) Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Laboratuvar Etkinliklerinin 7. Sınıf Öğrencilerinin KavramÖğrenmelerine Etkisi: Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 63-77.

Valanides, N. (2000). Primary students teachers' understanding of the particulate nature of matter and its transformations during dissolving, Chemistry Education:*Research and Practice in Europe,* 1(2), 249-262.

Vosniadou, S. (2004). Extending the conceptual change approach to mathematics learning and teaching. *Learning and Instruction, 14,* 445-451.

Watson, J. R., Prieto, T., & Dillon, J. S. (1997). Consistency in students' explanations about combustion. *Science Education*, 81, 425-444.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

FRANSIZCA YABANCI DİL SINIFINDA EĞİTSEL YÖNERGELERİN KULLANILMASI ÜZERİNE NİTEL BİR DURUM ÇALIŞMASI[1]

Yrd. Doç. Dr. Cihan Aydoğu
Anadolu Üniversitesi
caydogdu@anadolu.edu.tr

Ar. Gör. Meltem Ercanlar
Anadolu Üniversitesi
meltemercanlar@anadolu.edu.tr

Özet
Bu çalışma aracılığıyla ulaşmak istenilen amaç yönergelerin yabancı dil Fransızca sınıflarındaki yeri ve rolünü belirlemek, ayrıca öğretmen ve öğrencilerin bu konudaki sınıf uygulamalarını yakından incelemektir. Bu amaca ulaşmak için katılımcıların algı ve yönelimlerini daha iyi anlamaya olanak veren nitel bir durum çalışması yürütülmüştür. Anadolu Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu'ndan dokuz öğrenci ve bir okutman bu çalışmanın katılımcılarını oluşturmaktadır. Veriler yarı katılımlı gözlem, yarı yapılandırılmış görüşme ve doküman inceleme teknikleri kullanılarak toplanmıştır. Verilerin toplanmasının ardından, araştırmacı ve Fransızca yabancı dil eğitimi alanından iki uzman tarafından veriler analiz edilmiş, kod ve temalara ayrılmıştır. Veri analizi sonucunda, dört ana tema ve dokuz alt tema ortaya çıkmıştır. Verilerden elde edilen ana temalar şu şekildedir: (1) Yönergenin Öğretmen Tarafından Aktarılması, (2) Yönergenin Öğrenci Tarafından Okunması, (3) Yönerge Okurken Yaşanan Güçlükler, (4) Öğrencilerin Yönerge Karşısındaki Farkındalık Düzeyleri ve Tutumları.

Anahtar Sözcükler: Otonomi, Yönerge, Yabancı Dil Öğretimi, Durum Çalışması.

Abstract
The aim of the current study is to determine the role and the place of the instruction in French language class. Therefore, this qualitative case study was conducted in order to better understand the perceptions and the tendency of the participants. Nine students and one teacher from the preparatory class of the School of Foreign Languages of Anadolu University took part in this study. The data were collected by means of semi participant observation, semi-structured interviews and document analysis techniques, all of which are the qualitative data collection methods. After all the data were collected, they were analyzed by the researcher and two experts in the field of teaching/learning of French language. Four key themes and nine subthemes were revealed after the data analysis. The key themes emerging from this data are; (1) The transmission of the instruction by the teacher, (2) The reading of the instruction by the learner (3) The problems of understanding the instruction, (4) Learner's awareness level of using instructions and their attitudes towards them.

Keywords: Autonomy**,** Instruction, French as Foreign Language, Case Study.

GİRİŞ

Kullanma kılavuzu, reçete, yemek tarifleri, oyun ya da trafik kuralları gibi eyleme yönelik metinler günlük hayatta çok çeşitli şekillerde ve sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Bu tür eyleme yönelik metinler

[1] Bu çalışma *Une Etude de Cas Qualitative sur L'utilisation des Consignes Scolaires dans une Classe de FLE* adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

okuyucuya neyi nasıl yapması gerektiğini bildiren yönergelerdir. Sözlükte (Larousse, 1986), genel anlamıyla yönerge "gerçekleşmesinden sorumlu olan kişiye verilen resmi talimatlar" olarak tanımlanmaktadır.

Çocukluğumuzdan itibaren, hayatın her alanında yazılı ya da sözlü olarak karşımıza çıkan yönergeler eğitim öğretim alanında da önemli bir yer tutmaktadır. Zira yönerge, bütün öğretim kademesinde ve bütün disiplinlerde öğrenciyi yönlendirmek için kullanılan kaçınılmaz bir araçtır. Zakhartchouk'un (2000, s. 78) da belirttiği gibi yönerge konusu eğitimin mihenk taşıdır. Yönergelerin anlaşılması öğrencilerin okul başarısıyla doğrudan ilişkilidir. Pedagoji Sözlüğü'ne (1996) göre ise eğitsel olarak, yönerge teriminin çok önemli bir anlamı vardır. Öğretmen açısından bakıldığında, öğrencilere istenen işin en iyi hangi koşullarda yapılacağını bildirir; etkinliğin amacı, kullanılacak yöntem ve materyal, izlenecek yol, planlama, değerlendirme kriterleri, vb. yönerge aracılığıyla öğrenciye bildirilir. Öğrencinin başarısı bunları anlamasına bağlıdır.

Anadilinde okurken bile belli bir özen ve dikkat gerektiren bu metinler, söz konusu bir yabancı dil olduğunda daha büyük zorluklara neden olabilmektedir. Zira yabancı dilde yazılmış bir yönergeyi anlayabilmek için sadece yabancı dilde okuma ve anlama becerisi değil, aynı zamanda eyleme yönelik metin türünü de okuma ve anlama becerisi gerekmektedir. Görünürdeki kolaylığına rağmen bu iş dikkat ve çaba gerektiren karmaşık bir süreçtir. Yönergeleri okur, anlar ve uygular hale gelmek bütün öğrenim hayatı boyunca devam eden ve okul başarısını doğrudan etkileyen uzun soluklu bir çalışma gerektirir (Caumet, 2001, s. 6). Alanda yapılan çalışmalar da (Lengagne, 2005; Vecchi, 2010; Zakhartchouk, 2000) öğrencilerin yazılı yönergeleri okumakta ve anlamakta zorlandıklarını ortaya koymaktadır.

Yönerge kavramı aslında çok uzun yıllardır eğitimin içerisinde olan, en eski yabancı dil yaklaşımlarından (dilbilgisi-çeviri yaklaşımı) en yenilerine (eylem odaklı yaklaşım) kadar hepsinde yer bulabilen bir kavramdır. Nasıl ki öğretme öğrenme durumlarıyla ilgili her alandaki tutum ve yaklaşımlar değişmişse, yönergelere karşı olan tutum da her yönüyle (yönergenin eğitimdeki yeri ve önemi, yönergenin formu, kullanım şekli gibi) değişmiştir (Bissonette, 2005). Yönergelerin bu denli önemli olmasının bir diğer nedeni ise güncel öğretim yaklaşımlarında giderek önem kazanmakta olan otonomi kavramıdır. Bu yaklaşıma göre, öğretmen artık dikey olarak talimatlar veren bir figür olmaktan çıkmalı ve öğrencileri yönlendiren ve onların özerk olmalarına imkân veren bir rehbere dönüşmelidir. Yabancı dil öğretiminde uzun yıllardır benimsenmiş olan iletişimsel yaklaşımda, öğrenen artık kendi öğrenmesinden sorumlu kişi olarak görülmektedir ve öğretmenin rolü ise daha az otoriter ve daha az yönlendiricidir (Germain, 1993, s. 206). Bu özerkliği sağlamanın yollarından birisi de öğrenenlerin gerçekleştirmeleri gereken işi bağımsız olarak anlamalarına yardımcı olmaktır. Yabancı dil öğretiminde en güncel yaklaşım olarak kabul edilebilecek Eylem Odaklı Yaklaşıma gelindiğinde ise, öğrenci artık sorumlu ve aktif bir yurttaşa, aynı zamanda özerk ve eleştirel düşünebilen bir bireye dönüşmelidir. Öğrenciden beklenen, dili gerçek hayatta ya da gerçek hayata yakın durumlarda, "kullanma kılavuzu okumak" ya da "bir sorunu çözmek" gibi gerçek eylemler gerçekleştirerek, otantik bir bağlamda kullanabilmesidir. Hareket ve eylem odaklı olan bu yaklaşımda, öğrenenden beklenen tam bir dil "kullanıcısı" olmasıdır (Puren, 2008 akt. Alrabadi, 2012, s. 3). Yönerge ve talimatları izleyebilmek de bu iletişimsel eylemleri gerçekleştirmek için gereken dilsel etkinlikler arasında kabul edilmektedir. Dil kullanıcısı, "okuyucu olarak" çeşitli metinleri hem sınıfta hem de gerçek hayatta okur ve işler (Conseil de l'Europe, 2001, s. 57). Bu bağlamda, yönerge tipi metinleri özerk bir şekilde yabancı bir dilde okuyup anlayabilmek çağdaş bir öğretim için bir önceliktir. Öğrencinin özerk olmasının sağlamanın yollarından biri de ona doğru yöntem ve stratejileri öğretmektir. Eğer öğrenci verilen yönergeyi ve bu yönergeyle ne yapması gerektiğini kendi kendine okuyup anlayamıyorsa burada özerklikten söz edemeyiz. Zira yönergeler öğrencinin işini kolaylaştırmak, ona ne yapması gerektiğini söylemek ve yol göstermek için vardır.

Yabancı dil öğretimi alanında temel bir başvuru kaynağı olan Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metninde [AOBM] (Conseil de l'Europe, 2001, s. 112), yönergeler, ders kitaplarının açıklamaları, testler ve sınavlar özel metin türleri olarak kabul edilmektedir. Bunlar dil eğitiminde özel ve yakından incelenmesi

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

gereken metinler olarak ele alınmaktadır. AOBM'de önemi üzerinde durulmuş olsa da yönerge türü metinler hakkında cevaplanmamış sorular mevcuttur: "Bu tür metinleri anlamak kolay mıdır? İçeriğine, kuruluş şekline ve sunumuna ne derecede dikkat edilmelidir?" gibi sorular cevapsız kalmaktadır. Tüm bu sorgulamalardan yola çıkarak, bu araştırmada yönergelerin her yönüyle dil eğitimde oynadığı rolü ve tuttuğu yeri anlamak, öğrencilerin ve öğretmenin yönerge kullanımı alışkanlıklarını saptamak, öğrencilerin yönerge okurken karşılaştıkları zorlukları belirlemek ve onların yönergeler hakkındaki görüşlerini öğrenmek amaçlanmıştır. Bu temel amaç çerçevesinde bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

- Öğretmen yönergeleri nasıl sunmaktadır?
- Öğrenciler yönergeleri nasıl okumaktadır?
- Öğrenciler kendi yönerge okuma süreçlerini nasıl değerlendirmektedir?
- Öğrenciler yönergelerin okul başarısı üzerindeki rolü hakkında ne düşünmektedir?
- Öğretmen yönergelerin okunması üzerine ne tür çalışmalar yürütmektedir?

YÖNTEM

Bu çalışmada, incelenen görüngü üzerine derinlemesine ve bütüncül bir bakış geliştirebilmek için nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması yöntemi güncel bir olayı kendi bağlamında ve ayrıntılı bir şekilde incelemeye olanak veren deneysel bir araştırmadır (Yin, 2009, s. 18). Yönergelerin sınıf ortamında ne şekilde kullanıldığı çok yönlü bir bakış açısı geliştirilerek derinlemesine incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Bu çalışmanın katılımcılarını Anadolu Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulu'nun Fransızca bölümünde 2014/2015 öğretim yılı bahar döneminde öğrenim görmekte olan dokuz öğrenci ve bir okutman oluşturmaktadır. Bu öğrenciler A2/A2+ seviyesindedir ve dersleri dört dil becerisini (okuma, dinleme, yazma, konuşma) kazandırmaya yönelik yapılmaktadır. Nitel araştırmalarda temel amaç genelleme değildir, bu nedenle indirgeme yapılmaz. Yani, nitel araştırmaların elde edilen verileri evrene genellemek gibi bir hedefi yoktur (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 130). Bu nedenle nitel araştırmalar genellikle küçük çalışma gruplarıyla yapılır zira derinlemesine analiz ancak küçük gruplarda mümkün olmaktadır. Bu çalışmanın katılımcıları seçilirken, dil seviyesi, ders içeriği ve ulaşılabilirlik ölçütleri temel alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri çeşitliliğini sağlamak için birden fazla veri toplama tekniği kullanılmıştır. Yönergelerin sınıf ortamında nasıl kullanıldığını gözlemlemek için yarı katılımlı gözlem, öğrenci ve öğretmen görüşlerini öğrenmek için görüşme yapılmış, aynı zamanda konuyla ilgili dokümanlar (ders kitapları, ödevler, çalışma kâğıtları, sınav kâğıtları) da incelenmiştir.

Veri Toplama Süreci

Bu araştırmanın verileri yarı katılımlı gözlem, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve doküman inceleme teknikleri vasıtasıyla toplanmıştır. Öncelikle araştırmaya katılacak olan sınıf seçilmiş, bu sınıfta ders veren üç okutmanla görüşülmüş ve bir tanesi araştırmaya katılmaya gönüllü olmuştur. Bu okutmanın bu sınıfta verdiği derslere (haftalık 6 saat) araştırmacı yarı katılımlı gözlemci olarak 10 hafta boyunca katılmıştır. Gözlem boyunca veri kaybını önlemek için ses kaydı yapılmış ve gözlem formu doldurulmuştur. Ayrıca araştırmacı tarafından araştırmacı günlüğü tutulmuştur. Veriler tekrar etmeye başladığında, yani doyum noktasına ulaşıldığında gözlem sonlandırılmıştır. Gözlemle eş zamanlı olarak sınıfta kullanılan dokümanlar araştırmacı tarafından incelenmiş ve toplanmıştır. Ayrıca araştırmacı öğrencilerin ve öğretmenin sınıf dışı paylaşımlarda bulunduğu ve ödevleri yüklediği çevrimiçi bir platforma da kaydolmuş, ödevleri bu ortam üzerinden takip etmiştir. Gözlem süresi bittiğinde, her bir öğrenci ve dersin okutmanı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin ardından veri analizi süreci başlamıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Verilerin Çözümlenmesi

Bu çalışmada toplanan veriler doğrultusunda nitel bir veri çözümleme planı oluşturulmuştur. Tümevarımsal bir veri analiz yaklaşımı belirlenmiş, elde edilen verilerden yola çıkılarak kuramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Veri analiz sürecine hazırlık gözlem başladığında başlamış, gözlem formları analize hazır hale getirilmiştir. Elde edilen tüm veriler tablolar halinde düzenlenmiş ve iki araştırmacı tarafından kodlama işlemi yapılmıştır. Bu çalışma sonucu elde edilen kodlar ve temalar üçüncü bir uzman görüşüne sunulmuş ve gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra dört ana tema ve dokuz alt temaya ulaşılmıştır.

BULGULAR

Verilerin çözümlenmesi sonucunda aşağıdaki dört ana tema ve dokuz alt temaya ulaşılmıştır. Ulaşılan temalar araştırma sorularına cevap verecek niteliktedir ve tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1: Araştırma Soruları Ve Temalar

Araştırma soruları	**Tema ve alt temalar**
1.Öğretmen yönergeleri nasıl sunmaktadır?	Yönergenin öğretmen tarafından sunulması Müdahale etme Kendi haline bırakma
2.Öğrenciler yönergeleri nasıl okumaktadır?	Yönergenin öğrenci tarafından okunması Bilişsel süreç Kullanılan stratejiler
3.Öğrenciler kendi yönerge okuma süreçlerini nasıl değerlendirmektedir?	Yönerge okuma sorunları Öğretmene bağlı sorunlar Öğrenciye bağlı sorunlar Yönergeden kaynaklanan sorunlar
4. Öğrenciler yönergelerin okul başarısı üzerindeki rolü hakkında ne düşünmektedir? 5. Öğretmen yönergelerin okunması üzerine ne tür çalışmalar yürütmektedir?	Öğrencilerin yönerge karşısındaki farkındalık düzeyleri ve tutumları Yönergeye yönelik tutum Farkındalık düzeyi

Yönergenin Öğretmen Tarafından Sunulması

Bu tema altında yönergenin öğretmen tarafından sunulma biçimleri incelenmiştir. Zira yönerge kullanımını etkileyen en önemli etmenlerden birisi öğretmenin sınıfta yönergeye karşı tutumu ve onu kullanma biçimidir. 10 hafta boyunca yapılan gözlemler de göstermektedir ki öğretmenin bu konudaki yaklaşımı öğrencinin davranışını doğrudan etkilemektedir. Öğretmen genellikle ders kitabında yazılı olan yönergeleri öğrencilere okuyarak aktarmaktadır. Bu aktarma işlevinin iki şekilde gerçekleştiği görülmüştür; öğretmen öğrencilerin okuma sürecine ya müdahale etmektedir ya da onları okumaları ve anlamaları için kendi haline bırakmaktadır. Bu süreç aşağıdaki iki alt tema çerçevesinde açıklanacaktır.

Müdahale etme

Öğretmen yönergeleri öğrencilere aktarırken çeşitli şekillerde onların okuma sürecine müdahale etmektedir. Bu müdahale etme davranışı aşağıda açıklandığı gibi çeşitli şekillerde olabilmektedir:

- Öğretmen yönergeyi bir örnek yardımıyla açıklamaktadır. Bu örnek kitapta hâlihazırda verilen bir örnek olabileceği gibi öğretmenin kendi verdiği bir örnek de olabilmektedir.
- Öğretmen yönergeyi kendi cümleleriyle yeniden ifade etmektedir. Genellikle uzun ve karmaşık yönergeler söz konusu olduğunda öğretmen öğrencilerin anlamasını kolaylaştırmak için yönergeyi hedef dilde (Fransızca) daha basit sözcüklerle yeniden ifade etmektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

- Öğretmen bazı durumlarda yönergeyi Türkçeye çevirerek açıklamaktadır. Özellikle öğrencilerin anlamadığı ya da yanlış anladıkları durumlarda bu şekilde davranmaktadır. Fakat bazen öğretmenin tedbiren daha öğrencilerin okumasına fırsat vermeden de çeviri yaptığı görülmüştür. Bu davranışının amacının yanlış anlamalara fırsat vermeden yönergenin doğru anlaşılmasını sağlamak olduğu düşünülmektedir. Öğretmenin aşağıdaki sözleri de bu durumu destekler niteliktedir:
  « *anlayamayacaklarını bir ihtimal olarak ele aldığımızda, tamamen sağlam kazığa bağlıyoruz eşeğimizi yani », « anlamasalar yapamazlar, bütün bir bölüm gider. O da sıkıntılı bir şey, öğrenci için sıkıntı, bizim için sıkıntı, bizim için de üzücü bir durum ».*
- Bazı durumlarda öğretmen yönergeyi öğrencilerle tartışarak ve beyin fırtınası tekniğini kullanarak da aktarabilmektedir. Bunu öğrencilere sorular sorarak, önemli kısımların üzerinde durarak, öğrenciler yönergeyi anlayıncaya kadar yapmaktadır. Bu toplu analiz işlemi aynı zamanda öğrencilere yönerge okuma konusunda da yol gösterici olmaktadır.

Kendi haline bırakma

Bazı durumlarda öğretmenin öğrencileri yönergeleri okumaları için kendi haline bıraktığı gözlenmiştir. Öğretmen yönergeyi sesli bir şekilde okuduktan sonra öğrencilere okumak için vakit vermekte ve onlardan gelecek olan soruları beklemektedir. Genellikle yönergeler basit, kısa ve alışılmış olduğunda öğretmen müdahale etmemektedir.

Yönergenin Öğrenci Tarafından Okunması

Elde edilen verilerin analizi sonucunda yönerge okumanın bilişsel bir işlem olduğu ve öğrencilerin bu okuma işlemi süresince bazı stratejiler kullandığı görülmüştür. Bu tema altında iki alt tema belirlenmiştir:

Bilişsel süreç

Yönerge okuma esnasında öğrencilerin bazı bilişsel süreçlerden geçtiği doğrulanmıştır. Öğrencilerin okuma süreçleri Ganier ve Heurley (2003)'nin sınıflandırmasına göre üç aşamalı olarak bölümlenmiştir:

- Okuma/anlama
- Planlama
- Eyleme geçme

Okuma/anlama aşaması metin hakkında bilgi edinme ve zihinde ilgili temsillerin oluşma aşamasıdır. Bu aşamada metnin söz dizimi, kelimelerin anlamı, verilen mesaj zihinde canlanır ve bir anlam oluşturulur. İkinci aşama olan planlama aşamasında ise okuyucu ilk aşamada oluşturduğu anlam doğrultusunda bir hareket planı oluşturur, zihninde eyleme yönelik bir hazırlık yapar. Son olarak eyleme geçme aşaması, istenen işin gerçekleşmesi gereken aşamadır. Okuyucunun yönergedeki mesajı ve amacı anlayıp anlamadığı bu aşamada belli olur. Tüm bu bilişsel süreçlerin farkında olmak öğrencinin kendisini tanımasına, strateji geliştirmesine ve kullanmasına katkı sağlarken; öğretmenin de öğrencinin kapasitesine uygun yönergeler yazmasına ve kullanmasına imkân verir. Yapılan analizler sonucu görülmüştür ki öğrenciler, yönergeleri okudukları durumlarda, öncelikle yönergeyi okuyor veya dinliyorlar, yönergeyi ve amacını anlamaya çalışıyorlar daha sonra ise eyleme yöneliyorlar. Eğer ne yapmaları gerektiğini anladılarsa doğru işlemi yapıyorlar, eğer anlamadılarsa ya yanlış yapıyorlar ya da başka çözüm yolları arıyorlar. Öğrenciler yönerge okurken nasıl hareket ettiklerini şu cümlelerle anlatmışlardır:

Ceylan: *Yani önce şeyi okurum, sorunun consigne'i verilen başlığı, orda anlamadıysam soruları okurum, sonra bağdaştırmaya çalışırım, hani en anlamadığımda da öğretmene sorarım hani ne yapacağız, bu ne içerir falan.*

Ertuğrul: *öğretmenin açıklamasını beklerim ne olduğunu, anlamadığım yerleri sorarım, ne demek istiyor burada onu sorarım. Açıkladıktan sonra da alıştırmayı yaparım (…)*

Öğrencilerin yukarıda belirlenen aşamalardan her zaman sırasıyla geçmedikleri, genellikle planlama aşamasını atladıkları, direk sonuca, eyleme yöneldikleri görülmüştür.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Kullanılan stratejiler

Gözlem, görüşme ve doküman analizi sonuçlarına göre öğrenciler yönerge okurken bazı bilişsel, üst bilişsel ve sosyo-duyuşsal stratejiler (Cyr, 1998) kullanmaktadır. Öğrencilerin kullandıkları stratejiler şu şekilde sıralanabilir:

- Altını çizme
- Not alma
- Çeviri yapma
- Çıkarımda bulunma
- Anahtar kelimeleri kullanma
- Kaynak kullanma
- Onaylama soruları sorma

Aynı zamanda gözlem ve doküman incelemesi sonuçları göstermektedir ki öğrencilerin strateji kullanımı kısıtlıdır ve daha çok farkında olmadan gerçekleşmektedir. Kendileri strateji kullandıklarını söyleseler de elde edilen verilerle bu söylemler uyuşmamaktadır.

Yönerge Okuma Sorunları

Öğrenciler yönerge okuma sürecinde çeşitli zorluklar yaşamaktadır. Bu zorlukların nedeni farklılaşabilirken, bu çalışmada üç farklı nedene bağlı olduğu saptanmıştır. Yönerge okuma ve anlama ile ilgili sorunlar ya öğretmenin davranışından, ya öğrenciden ya da yönergenin kendisinden kaynaklı olabilmektedir.

Öğretmene bağlı sorunlar

Elde edilen veriler göstermektedir ki öğretmen, öğrenciler tarafından yönergeler konusunda bir yardımcı ve kolaylaştırıcı olarak algılanmaktadır. Zira öğretmen genellikle ders kitabında yazılı olarak verilen yönergeleri seslendirmekte, açıklamakta ve öğrencilere yardımcı olmaktadır. Öğrencilerin yanlış anlamasına yer vermemek için gösterilen bu iyi niyetli çaba, öğrencileri tembelliğe ve öğretmene bağımlılığa yönlendirmektedir. Yönergeler sürekli öğretmen tarafından açıklandığında, öğrenciler onları okuma gereği duymamakta, kendileri bu iş için bir çaba sarf etmemektedir. Aşağıdaki araştırmacı ve öğrenci arasında geçen konuşmada öğrenci anlayamadığı durumlardaki telaşını ve başka birinden yardım beklentisini ifade etmektedir.

Meral: *Bazen anlayamadığım sorular oluyor o zaman da çok telaşlanıyorum işte nasıl yapacağım, burada ne diyor filan gibisinden, öyle.*
Araştırmacı*: ne yapıyorsun sonra o durumda, nasıl çıkıyorsun o durumdan*
Meral: *eğer sınavdaysa tabi bir şey yapamıyorum, anlamaya çalışıyorum. Böyle ders içi etkinliklerinde de ya arkadaşıma soruyorum ya hocaya tekrar soruyorum, hoca tekrar anlatıyor, öyle şeyler.*

Ayrıca gözlem verileri de öğrencilerin özellikle derslerde yönergeleri okumadan doğrudan öğretmenin açıklamasını beklediklerini göstermektedir. Öğrencilerin çoğu zaman öğretmenin kitaptan hangi yönergeyi okuduğunun bile farkında olmadığı, öğretmenin açıklamalarına göre soruyu cevaplandırmaya çalıştığı görülmüştür.

Öğrenciye bağlı sorunlar

Bazı durumlarda ise sorun doğrudan öğrenci kaynaklı da olabilmektedir. Öğrencinin kendisinden kaynaklı sorunları şu şekilde sıralayabiliriz:

- Dikkat eksikliği
- Panik ve endişe
- Yönergeyi çok hızlı okumak ya da okumamak
- Otonomi eksikliği
- Doğru stratejileri kullanmamak
- Dilsel bilgi eksikliği (sözcük bilgisi, dil bilgisi, vb. eksikliği)

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Yönergeden kaynaklanan sorunlar

Yönergeler bazen başlı başlına sorunun kendisi olabilmektedir. İyi oluşturulmamış, kötü yazılmış yönergeler öğrencinin yönergeyi anlamasını zorlaştırabilir. Yönergenin öğrencinin dil seviyesine uygun olmaması, yeterince bilgi vermemesi, açık ve anlaşılır olmaması, üst dil kullanımı gibi etmenler anlamayı güçleştirebilmektedir. Verilerin analizi de göstermektedir ki öğrenciler özellikle üst dil ve dilbilgisel terimlerin kullanıldığı yönergeleri anlamakta zorlanmaktadırlar.

Öğrencilerin Yönerge Karşısındaki Farkındalık Düzeyleri ve Tutumları

Öğrencilerin yönergeye yönelik farkındalıkları ve tutumları onların yönerge okuma davranışları üzerinde oldukça etkilidir. Bu tema altında toplanan veriler iki alt başlık altında gruplandırılmıştır.

Yönergeye yönelik tutum

Öğrencilerin neredeyse hepsi yönergelerin önemli olduğunu, verilen görevi yerine getirmek için gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yönergelere karşı olumlu bir tutum içerisinde olduğu, yönergeyi doğru anlamanın onların işlerini kolaylaştırdığını kabul ettikleri görülmüştür. Fakat bu olumlu tutum her zaman öğrencilerin işini kolaylaştırmamakta, bu konudaki yanlış alışkanlıkları ve bilgi eksikleri anlamalarını zorlaştırmaktadır.

Farkındalık düzeyi

Öğrenciler yönergelerin öneminin farkındalar fakat onlara "Daha önce yönerge okuma konusunda bilgilendirildiniz mi ya da her hangi bir çalışma yaptınız mı?" diye sorduğumuzda hepsinden hayır cevabını aldık. Öğrenciler yönergelerin öneminin farkında olmalarına rağmen nasıl daha etkili bir okuma yapacaklarını bilmiyorlar. Genellikle kullandıkları teknikler alışkanlık sonucu oluşmuş ve bilinçli olarak kullanılmıyor. Kendileri de bu durumun farkında ve bu konuda yetersiz hissettiklerini itiraf ediyorlar. Öğrencilerin yönerge okurken hangi stratejileri kullanacaklarını bilmemelerinin bu özgüvensizliğin nedenlerinden biri olduğu söylenebilir.

Ayrıca öğrencilerin bazıları yönerge okurken rahat olduklarını, çok fazla zorluk yaşamadıklarını söylüyorlar. Katılımcılardan Ertuğrul bu konudaki düşüncelerini şu sözlerle ifade ediyor: « *genelde anlıyorum yönergeleri, bilmediğim kelimelerde bazen takılıyorum ama genel olarak anlıyorum* », Mahmure ise « *genelde rahatım, okurken rahatım* » sözleriyle sorun yaşamadığını ifade ediyor. Diğer taraftan Ceylan ve Turgut yönerge okurken sorunlar yaşadıklarını ve çok iyi olmadıklarını itiraf ediyorlar. Ceylan önce yönergeyi okumadığı için düşünmeden hızlı karar verdiğini söylerken, Turgut benzer bir durumdan şu sözlerle bahsediyor: : *« Kendimi bu konuda pekiyi görmüyorum. Mesela yönergeleri okumam gerekiyorken direk gözüm sorulara kayıyor ».* Bu bağlamda unutulmamalıdır ki öğrenciler aslında sınıf ortamında ya da ödev ve sınavlarında sorun oluşturabilecek, çok karmaşık ve zor yönergelerle karşılaşmıyorlar. Öğretmen de karışıklığı önlemek için daha çok basit ve kısa yönergeler kullanmayı tercih ettiğini ifade ediyor. Yani öğrenciler aslında gerçek yönergeler karşısındaki kendi gerçek kapasitelerini görme imkânına çok da sahip olamıyorlar. Bu nedenle kendileri hakkındaki değerlendirmelerinin de çok geçerli olmadığı söylenebilir.

Sonuç olarak öğrencilerin yönergenin öneminin farkında olmalarına rağmen onları nasıl doğru şekilde kullanacakları konusunda eksikliklerinin olduğunu söyleyebiliriz. Bu konuda sınıfta herhangi bir çalışmanın yapılmadığı, öğrencilerin tamamen kendi kendilerine geliştirdikleri yöntemlerle yönergelerle başa çıkmaya çalıştıkları görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Amacı yönergelerin sınıfta öğretmen ve öğrenciler tarafından ne şekilde kullanıldığını ve öğrencilerin bu konudaki davranışlarını incelemek olan bu çalışma sonucunda elde edilen verilen dört ana tema altında toplanmıştır. Birbirlerinden ayrı başlıklar olarak incelenen bu temalar aslında birbirleriyle

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

yakından bağlantılı ve iç içe geçmiş bir durumdadır. Genel olarak özetlemek gerekirse, çalışmanın sonuçları şu şekildedir:

- Öğretmen genellikle yönerge okuma sürecine müdahale etmekte ve yazılı yönergeleri ya seslendirmekte ya da açıklamaktadır.
- Öğretmen yönergeleri seslendirdiğinde ve okuma sürecine müdahale ettiğinde, öğrenciler yönergeyi okumama eğilimindedir ve öğretmenden destek beklemektedir.
- Öğrenciler yönerge okuma süreçleri hakkında çok bilgi sahibi değildir. Bazı stratejileri kullanmalarına rağmen bunları genellikle alışkanlıktan dolayı yapmakta, bilinçli bir tercih yapmamaktadırlar.
- Öğrenciler yönergeleri okurken bazı zorluklar yaşamaktadır. Bunlar bazen öğretmenden, bazen yönergenin kendisinden kaynaklanabildiği gibi genellikle öğrencinin kendisinden kaynaklıdır. Öğrencilerin bilinçli yönerge okuma alışkanlığı yoktur.
- Yönerge okuma konusunda öğrencilerin bilinçlendirilmemiş olması, onların yönerge okurken ne yapacaklarını ve hangi stratejileri kullanacaklarını bilmemelerine neden olmuştur. Özerk öğrenme için oldukça önemli olan bu beceri çoğu zaman göz ardı edilmiş ve üzerinde çalışılmamıştır.
- Yönerge okumama alışkanlığının bir diğer nedeni ise öğrencilerin içinde yetiştikleri kültür olabilmektedir. Eğitim sisteminin öğrencileri özerk olmaya teşvik etmemesi, okuma alışkanlığının küçük yaşlardan itibaren kazandırılamaması onları otoriteye bağımlı ve karar almakta çekimser kılmaktadır. Oysa öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin ve yaratıcılıklarının geliştirilebilmesi için inisiyatif almaya ve bağımsız olmaya ihtiyaçları vardır. Yönergeler de bu bağımsızlığı öğrencilere sağlamak için kullanılabilecek bir araçtır.

Yönergelerin öğretmen tarafından sunumu öğrencilerin yönerge okuma davranışıyla yakından ilgilidir. Nitel verilerin analizi sonucunda görülmüştür ki, öğretmen yönergeleri seslendirdiğinde ve okuma sürecine müdahale ettiğinde, öğrenciler yönergeyi okumama eğilimi göstermekte ve öğretmenden destek beklemektedir. İlkokuldan beri öğretmenlerinin bu yönlendirme ve yardımlarına alışan öğrenciler, bu yardımın sürekli olmasını beklemekte ve bireysel karar almaktan çekinmektedir. Öğrencilerin yönergeler karşısındaki tutumu da öğretmenin yönergeyi aktarma şeklinden etkilenmektedir. Bu konuda öğrencilerin bilinçlendirilmemiş olması, onların yönerge okurken ne yapacaklarını ve hangi stratejileri kullanacaklarını bilmemelerine neden olmuştur. Otonom öğrenme için oldukça önemli olan bu beceri çoğu zaman göz ardı edilmiş ve üzerinde çalışılmamıştır.

Unutulmamalıdır ki yönergeler eğitim sürecinde her yerdedir ve bu nedenle onları doğru bir şekilde anlamak ve dolayısıyla öğrencileri başarıya ulaştırmak için doğru stratejileri öğretmek oldukça önemlidir. Bu anlama işinin nasıl ve ne yollarla yapılacağı ise benimsenen eğitim-öğretim yaklaşımıyla yakından ilgilidir. Öğrenci merkezli ve öğrenci özerkliğine önem veren yaklaşımlarda, düşünebilen ve sorgulayan, yorumlayan bireyler yetiştirmek önceliklidir. Bu nedenle öğrencilerin bağımsızlığı ve öz güveni için yönergeleri hazır bir şekilde vermek yerine, onlara anlamaları için yol göstermenin daha faydalı bir tutum olacağı düşünülmektedir. Öğretmenin yapması gereken yönergeleri basitleştirmek, tek tipleştirmek ve açıklamak değil, öğrencileri mümkün olduğunca çeşitli yönergeyle karşılaştırıp, her türlü yönergeyi anlamaları için onlara gerekli stratejileri öğretmektir. Yönerge okumak öğrenilebilir ve öğretilebilir bir beceridir. Öğrencilere etkili yöntem ve stratejiler öğretilerek, onların bu konuda yaşadıkları zorluklar en aza indirilebilir. Ayrıca öğrencilerin yapması gereken, yönergelerin öneminin farkında olarak, daha dikkatli okumaları ve kendi öğrenme süreçlerinin farkında olarak doğru stratejiler geliştirmeyi bilmektir. Farklı alanlardan öğretmenlerin bir araya gelerek bu konuda ortak çalışmalar yürütmesinin, öğrencileri okuma davranışından uzaklaştıracak her türlü davranışı terk etmeleri konusunda yararlı olacağı düşünülmektedir. Buna ek olarak eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının bu konuda bilinçlendirilmeleri ve eğitilmeleri gerekmektedir.

Yapılan alanyazın taraması sonucu görülmüştür ki yönergelerin okunması ve kullanılması alanında özellikle Türkiye'de çok az sayıda yapılmış çalışma vardır. Bu alanda farklı araştırmaların yapılması hem konunun önemini gün yüzüne çıkarırken, aynı zamanda mevcut sorunların da çözülmesine zemin hazırlayacaktır. Yazılı yönergeler üzerine yapılan bu çalışmanın sonrasında, benzer bir çalışma sözlü

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

yönergeler üzerine de yapılabilir. Bu araştırma küçük bir çalışma grubuyla gerçekleştirilmiştir, daha büyük katılımcı gruplarıyla ve daha farklı dil seviyelerinden öğrencilerle yapılması farklı sonuçlar ortaya çıkarabilir. Sonuç olarak, mevcut sorunların saptanmasından sonra "öğrencilerin daha etkili yönerge okumasını sağlamak için neler yapılabilir?" sorusuna cevap olarak çeşitli etkinlikler geliştirilebilir ve bunların sonuçları incelenebilir.

KAYNAKÇA

Alrabadi, E. (2012). Pour l'introduction de la perspective actionnelle basée sur la réalisation des tâches communicatives en classe de langue étrangère. *Synergies Canada*, *5,* 1-12. 25 Octobre 2015 tarihinde http://synergies.lib.uoguelph.ca/article/view/1494/2755 adresinden alınmıştır.

Bissonette, M. (2005). Étude descriptive des consignes didactiques écrites en français langue seconde. Thèse de doctorat non publiée. Université de Montréal, Montréal.

Caumet, S. (2001). La consigne : lecture, compréhension et exécution. Mémoire de master non publiée. Université de Montpellier, Montpellier. 11 Novembre 2014 tarihinde http://crdp-montpellier.fr/ressources/memoires/memoires/2001/a/0/01a0099/01a0099.pdf adresinden alınmıştır.

Conseil de l'Europe. (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer [CECR].* Paris: Didier.

Cyr, P. (1998*). Les stratégies d'apprentissage*. Paris : Clé International.

Ganier, F. & Heurley, L. (2003). La compréhension des consignes écrites. Bulunduğu eser : D. Gaonac'h et M. Fayol (Ed.). *Aider les élèves à comprendre : du texte au multimédia* (114-136). Paris : Hachette.

Germain, C. (1993). *Evolution de l'enseignement des langues : 5000 ans d'histoire.* Paris : Clé International.

Lengagne, A. (2005). De l'importance des consignes. Mémoire de master, Université de Bourgogne, Bourgogne. 3 Novembre 2014 tarihinde https://www2.espe.u-bourgogne.fr/doc/memoire/mem2005/05_04STA00449.pdf adresinden alınmıştır.

Vecchi, G. (2010). *Aider les élèves à apprendre*. Paris : Hachette.

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

Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods (*4. baskı). USA: Sage.

Zakhartchouk, J.M. (2000). Les Consignes au cœur de la classe : geste pédagogique et geste didactique. *Repère*, 22, 61-81. 9 Juillet 2014 tarihinde http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition electronique/reperes/INRP_RS022_4.pdf adresinden alınmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN YAPILANDIRMACI YAKLAŞIMIN GEREKTİRDİĞİ NİTELİKLERE VE UYGULAMALARA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Ahmet Hakan Bostan
Amasya Üniversitesi
ahakanb@gmail.com

Yrd. Doç. Dr. Şenay Yapıcı
Amasya Üniversitesi
senay.yapici@amasya.edu.tr

Özet
Bu çalışmanın amacı, Ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara ilişkin görüşlerini ve bu görüşler arasında bazı değişkenler açısından anlamlı farklılıklar olup olmadığını tespit etmektir. Tarama modelinde gerçekleştirilen bu araştırmanın örneklemi; Konya ili Meram ilçesindeki 268 ortaokul öğretmeninden oluşmaktadır. 44 maddelik dörtlü derecelemeli likert tipi anket uygulanmıştır. Anketin Cronbach's Alpha güvenirliği 0,94 olarak bulunmuştur. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

İstatistiksel işlemler sonucunda, ortaokullarda görev yapan branş öğretmenlerinin; Kavram öğrenme-öğretme uygulamaları ve sınıf dışı yapılandırmacı uygulamalara ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca cinsiyet, meslekteki hizmet süresi, eğitim düzeyi ve yapılandırmacılık ile ilgili bilgi kaynağı açısından da bazı anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Yapılandırmacı yaklaşım, Yapılandırmacı öğretmen, ortaokul öğretmenleri.

THE VIEWS OF SECONDARY SCHOOL TEACHERS RELATED TO QUALIFICATIONS AND IMPLEMENTATIONS THAT CONTRUCTIVE APPROACH REQUIRED

Abstract
The aim of this study is to determine whether the views of secondary school teachers related to qualifications and implementation that constructive approach required and there are significiant differences among these views in terms of some variables. The sample of this research conducted as based on survey method consists of 268 teachers in secondary schools in Meram in Konya. It was applied a 44-entry questionnaire prepared as based on contructivism. It was figured out as 0,94 the Cronbach's Alpha reliability of the questionnare. It was figured out as 0,05 the level of significance in the study.

As a result of obtained datas,it was attained some significant differences when it was examined from the point of view of information source related to constructivism and branch, gender, education level among the views of secondary school teachers related to qualifications and implementation that constructive approach required.

Keywords: Constructive Approach, Constructivist Teacher, Middle School Teachers.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

Dünyadaki birçok gelişmiş ülkede olduğu gibi, Türk eğitim sisteminde de 2005-2006 eğitim öğretim yılında öğrenci merkezli ve bilişsel öğrenme yaklaşımının; Piaget, Vygotsky ve Bruner'in görüşleri ve ayrıca bilgiişlem kuramına (Ormrod, 2016) dayanılarak geliştirilmiş olan yapılandırmacı yaklaşıma dayalı uygulamaya geçilmiştir (Güven, 2008; Çelik Şen ve Şahin Taşkın, 2010; Yapıcı, 2017). Yapılandırmacı yaklaşım; öğrenciyi merkeze alan, bilgi üretmeye yönelik, paylaşımcı ve etkileşimci bir yaklaşımdır (Önen, 2005; Bulut,2006; Altun ve Büyükduman, 2007; Özden, 2010; Yapıcı ve Yapıcı, 2010). Yapılandırmacı yaklaşım; öğrenenden bağımsız bir bilginin olmadığını (Özden, 2010) ve bilginin geçici, gelişimsel, sosyal ve kültürel bir nitelikte olduğunu savunur (Şimşek, 2004).

Yapılandırmacılık, öğrenme ve öğretme süreçlerinin doğasını açıklamaya çalışmaktadır. Kalıcı bir öğrenmenin oluşmasını ve bireyin kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenmesini, kendi davranışlarını kontrol etmesini sağlayabilme açılarından sınıflarda yapılandırmacı yaklaşımın uygulanması önemlidir. Bu süreçte, önemli olan; "bireyin kendi kendine öğrenmesi" değil, "bireyin öğretmen rehberliğinde kendi kendine öğrenmesi"dir. Başka bir söyleyişle, yapılandırma, öğrencinin geçmiş öğrenmelerinden de yararlanarak, öğretmen rehberliğinde, karşılaştığı yeni bilgiyi anlamlandırması ve yorumlaması sürecidir. Dolayısı ile öğretmenin rol ve sorumlulukları azalmamış aksine artmıştır. Öğretmene "öğretici" yerine "ortam düzenleyici", "yönlendirici" ve "kolaylaştırıcı" rolleri yüklenmektedir (Saban, 2005; Atasoy ve Akdeniz, 2006; Butakın ve Özgen, 2007; Özden, 2010; Teyfur, 2011; Özay Köse, Gül ve Konu, 2014). Yapılandırmacı öğretmen öğrencilerin görüşlerine değer verir ve bireysel farklılıklarını ortaya çıkarmaya çalışır (Brooks and Brooks, 1999).

Bu yaklaşımda, kişilerin belirli etkinliklerle öğrendiği ve bilgiyi anlamlı olarak inşa ettikleri zaman öğrenmenin gerçekleştiği savunulur (Butler, 2007). Eğitimciler, bireylerin öğrenme potansiyellerini artırmak için bireylere uygun etkinlikler geliştirirler. Dersin başında, öğretmen ilk olarak çeşitli sorularla öğrencilerin dikkatini çeker, yeni konu veya kavramlarla ilgili soru ve alıştırmalarla öğrenciyi öğrenmeye teşvik eder. Öğrenciler bir kavram ya da olgu hakkında daha fazla bilgi elde etmek istediklerinde fikir ve tartışma ortamı hazırlayarak yapısalcı bir tutum içinde öğrenme ortamı oluşturulmuş olunur. Öğretmenler öğrenilecek kavramın ne olduğunu açıklamaktan ziyade günlük hayatla ilişkilendirerek onları farklı düşünmeye, sorgulamaya ve önceki öğrenmeleriyle yüzleşmeye sevk eder (Brooks and Brooks,1999; Atasoy ve Akdeniz, 2006).

Yapılandırmacı anlayışa göre sınıf ise bilgilerin öğretmen tarafından direk aktarıldığı bir öğrenme ortamı değildir. Sorgulamaların yapıldığı düşünme, sorun çözme ve öğrenme becerilerinin geliştirildiği bir ortamdır. Öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenlerle iletişime girdikleri, işbirliği içinde çalıştıkları, soru sordukları, kendi düşüncelerini ifade edebildikleri ve öğrenmeyi öğrendikleri bir ortamdır (Kuzu, 2005; Savaş, 2006; Akarsu Bakır, 2010; Zengin, 2010; Gün, 2011; Teyfur, 2011; Arı ve Bayram, 2012; Gediz, 2014; Işık, 2014; Küçük, 2015; Bayrak, 2016).

Bu yaklaşıma göre öğrencideki bilgi birikiminin gelişmesi, özel olarak kendi şartları içerisinde değerlendirilir (Güneş, 2007; Ağgül Yalçın ve Bayrakçeken, 2010; Demirel, 2012). Ayrıca yapılandırmacı öğretmen öğrenenleri klasik testlerle değil sınıf içi katılımlarıyla değerlendirir. Çünkü yapısalcı bir öğretmen bilir ki öğrenenler bilgilerini her gün çeşitli şekillerde gösterebilirler (Brooks and Brooks,1999). Yapılandırmacı yaklaşımla oluşturulan öğretim programında ölçme değerlendirme sürecin başından sonuna kadar; derse katılım, motivasyon, grupla uyum, sınav başarısı, yaratıcı fikir üretimi, arkadaşlarını destekleme ve yardım etme düzeyi, gözlem ve gezi performansı da göz önüne alınarak belirlenir (Yapıcı, 2008).

Ergün (1987)'e göre eğitim ve öğretimin bütün boyutlarıyla dinamik bir yapıya sahip olması, bu süreçte önemli bir rol üstlenen öğretmenin görevinin ve bu görevin gerektirdiği niteliklerin sürekli sorgulanmasını ve geliştirilmesini gerekli kılar. Bu nedenle, 2005 yılından bu yana ilköğretim_ ilkokul ve

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ortaokul_ öğretmenleriyle yapılandırmacı yaklaşım ile ilgili yapılan araştırmalar incelenmiştir. Damlapınar (2008), "İlköğretim 1.Kademe Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans çalışmasında, öğretmenlerin yapılandırmacı anlayışı sınıflarında uyguladıkları fakat sınıf ve sınıf içi iletişim, değerlendirme, fiziksel durum, teknolojik alt yapı, öğretmen-öğrenci anlayışları incelendiğinde anket formu ve görüşme formundan elde edilen bazı bulguların örtüşmediği sonucuna ulaşmıştır. Arslan (2008), "Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına Göre Hazırlanan Türkçe Dersi Öğretim Programının Uygulanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi" adlı doktora tezinde, Türkçe derslerinde değerlendirme sürecinde bireyin öğrenme sürecini önemsedikleri halde ölçmeye çalışmadıklarını, etkinlikler ile yöntem ve tekniklerin yapılandırmacı anlayışa uygun olarak tam anlamıyla kullanılmadığına ve yapılandırmacı öğretmen davranışlarının yeteri kadar sergilenmediği sonucuna ulaşmıştır. Kurtdede Fidan (2010) tarafından yapılan "Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Yaklaşımın Gerektirdiği Niteliklere Sahip Olma Düzeylerinin Değerlendirilmesi" adlı doktora çalışmasında sınıf öğretmenlerinin; nicel veri sonuçlarına göre yapılandırmacı niteliğe sahip oldukları fakat gözlem sonucu elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere yeterince sahip olmadıkları sonucuna ulaşmıştır. Aykan (2014) ise "Ortaokul Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Yaklaşım ile İlgili Yeterlik Düzeylerinin İncelenmesi" adlı çalışmasında, ortaokul öğretmenlerinin orta düzeyde yeterlilik sahibi olduğu ve yaş, kıdem, eğitim düzeyi ve okulun imkânları değişkenlerinde anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu genel amaç çerçevesinde şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara ilişkin görüşleri branşlarına göre farklılık göstermekte midir?
2. Ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara ilişkin görüşleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?
3. Ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara ilişkin görüşleri meslekteki hizmet sürelerine göre farklılık göstermekte midir?
4. Ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara ilişkin görüşleri öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?
5. Ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara ilişkin görüşleri yapılandırmacılıkla ilgili bilgi kaynağına göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik olan bu araştırma, nicel ve betimsel araştırmadır. Tarama modelinde tasarlanmıştır.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın hedef evrenini 2016–2017 eğitim–öğretim yılında Konya ili, Meram ilçesindeki ortaokullarda görev yapmakta olan 992 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi seçilirken, basit tesadüfi örnekleme tekniği kullanılmıştır. Balcı (2010), 1000 kişilik evrende %95'lik güven düzeyi, α=.05 anlamlılık ve %5'lik hoşgörü düzeyi için gerekli örneklem büyüklüğünü 277 kişi olarak belirtmektedir. Araştırmanın veri toplama sürecinde 283 öğretmene ulaşılmış fakat geçerli olan 268 anket formu işleme alınmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmaya katılan katılımcıların branşlarına göre dağılım içerisindeki yüzdelik oranlarına bakıldığında; Türkçe öğretmenlerinin sayısının 58 ve branş dağılımı içerisinde %21,6; DKAB öğretmenlerinin sayısının 45 ve branş dağılımı içerisinde %16,8; Matematik öğretmenlerinin sayısının 44 ve branş

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

dağılımı içerisinde %16,4; İngilizce öğretmenlerinin sayısının 42 ve branş dağılımı içerisinde %15,7; Fen Bilgisi öğretmenlerinin sayısı 41 ve branş dağılımı içerisinde %15,3; Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sayısı 38 ve branş dağılımı içerisinde %14,2 olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyet dağılımına bakıldığında erkek öğretmenlerin sayısının 154 ve cinsiyet dağılımı içerisindeki yüzdelerinin % 57,5 olduğu; bayan öğretmen sayısının 114 ve cinsiyet dağılımı içerisindeki yüzdelerinin ise % 42,5 olduğu görülmektedir. Ölçekleri cevaplayan katılımcıların meslekteki hizmet sürelerine göre dağılımına bakıldığında, 1-5 yıl arası hizmet süresine sahip öğretmen sayısının 44 ve dağılım içerisindeki yüzdesinin % 16,4; 6-10 yıl arası hizmet süresine sahip öğretmen sayısının 65 ve dağılım içerisindeki yüzdesinin % 24,3; 11-15 yıl arası hizmet süresine sahip öğretmen sayısının 59 ve dağılım içerisindeki yüzdesinin % 22,0; 16-20 yıl arası hizmet süresine sahip öğretmen sayısının 60 ve dağılım içerisindeki yüzdesinin % 22,4; 21 yıl ve üzeri hizmet süresine sahip öğretmen sayısının 40 ve dağılım içerisindeki yüzdesinin % 14,9 olduğunu görülmektedir. Araştırmaya katılan katılımcıların eğitim düzeylerine göre dağılımına bakıldığında; lisans mezunu öğretmenlerin sayısı 231 ve dağılım içindeki yüzdesinin % 86,2; Lisansüstü mezunu olan öğretmenlerin sayısı 37 ve dağılım içindeki yüzdesinin % 13,8 oranında olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin Yapılandırmacılıkla ilgili bilgi kaynaklarını nasıl elde ettiklerine bakıldığında Müfredattaki Açıklamalar yanıtını verenlerin sayısı 95 ve oranı % 35,4; Hizmet içi eğitim/seminer/kurs yanıtını verenlerin sayısı 90 ve oranı % 33,6 ve Farklı kitaplar, makaleler yanıtını verenlerin sayısı 83 ve oranı % 31,0' dır.

Veri Toplama Aracı ve Veri Analizleri

Veri toplama aracı, araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan madde havuzundan seçilen, 53 madde olarak dörtlü derecelemeli Likert tipi bir ankettir. Madde havuzu oluşturulurken: Koç (2010)'un, Kurtdede Fidan (2010)'ın, Damlapınar (2008)'ın ve Genç (2007)'in ölçme araçlarından alınan sorular mevcuttur. 268 branş öğretmeninden elde edilen verilerin güvenirliği hesaplanmış ve eksi değerli maddeler yeniden kodlanarak(recode) işlem tekrarlanmış ve işlemeyen 9 madde çıkarılmıştır. Sonra, ilgili maddelerden boyutlar oluşturulmuştur.

44 maddelik İşlemsel ölçme aracının Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı .94'tür. İki yarı güvenirliği; .88 ve .91'dir. Yedi boyutta yer alan maddelerin, boyutlara göre korelasyonlarına bakılmıştır. Birinci boyutun (5 madde) Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı .82, ikinci boyutun (6 madde) .75, üçüncü boyutun (4 madde) .73, dördüncü boyutun (7 madde) .77, beşinci boyutun (11 madde) .88, altıncı boyutun (6 madde) .68 ve yedinci boyutun (5 madde) .75 olarak bulunmuştur.

Verilerin hangi testlerle test edileceğine karar vermek için önce verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine bakılır. Örneklemdeki kişi sayısı 40 ve üzerinde ise Kolmogorov-Smirnov testi uygulanır ve çıkan tabloda (sig.) ile gösterilen p değerinin 0.05'ten küçük olduğu($p<0.05$), diğer bir deyişle, normal dağılım göstermediği durumlarda nonparametrik testler uygulanır (Can, 2014:81-94; Pallant, 2016:71-76,118-121). 268 branş öğretmeninden elde edilen verilerin tamamının ve boyutlar ile cinsiyet ve branş değişkenine göre "normal dağılım" olup olmadığı sınanmıştır ve normal dağılım olmadığı tespit edilmiştir. Analizlerde; karşılaştırmalar için Mann-Whitney U ve Kruskall-Wallis testleri kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular sırasıyla, sayfa sınırlaması nedeniyle, tablolar çıkarılarak sadece anlamlı farklılık olanlara yer verilmiştir.

Ortaokul Öğretmenlerinin Yapılandırmacılık İle İlgili Düşüncelerinin Ve Uygulamaya Yönelik Görüşlerinin Branş Değişkeni Açısından Karşılaştırılması

268 branş öğretmeninin cevaplarının yedi boyuttaki toplamları karşılaştırılmış ve Kruskal-Wallis Testi sonucunda,' Bilişsel Yapılandırmacılığa İlişkin Düşünceler (BYD)' [χ^2 (5) = 3,877, p> 0.05], 'Sosyal ve etkileşimci yapılandırmacılığa ilişkin düşünce ve uygulamalar (SEDU)' [χ^2 (5) = 9,737, p> 0.05], 'Derse giriş uygulamaları (DGU)' [χ^2 (5) = 6,572, p> 0.05], 'Düşünmeyi öğrenme-öğretme uygulamaları

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

(DOU)' [χ^2 (5) = 10,37, p> 0.05] ve 'Ölçme ve değerlendirme uygulamaları (ÖDU)' [χ^2 (5) = 2,447, p> 0.05]boyutlarında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıntılı olarak bakıldığında, bu boyutlarda yer alan maddelere ilişkin görüşlerde de anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur.

Öğretmenlerin, *Kavram öğrenme-öğretme uygulamaları* (KOU) boyutundaki "Yeni konu ile ilgili kavram haritasını öğrenciler oluşturur." maddesine ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılık bulunmuştur (p<.05).Ortaya çıkan bu anlamlı farkın nereden kaynaklandığını bulmak için Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara bakıldığında; Matematik öğretmenleri (Sıra Ort.=148,31) ile İngilizce (Sıra Ort.= 117,14) ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (DKAB) (Sıra Ort.= 114,30) öğretmenleri arasında, matematik öğretmenleri lehine ve ayrıca Sosyal Bilgiler öğretmenleri (Sıra Ort.= 155,69) ile İngilizce (Sıra Ort.= 117,14) ve DKAB (Sıra Ort.= 114,30) öğretmenleri arasında, sosyal bilgiler öğretmenleri lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin *Sınıf dışı yapılandırmacı uygulamalar*(SDYU) boyutundaki "Öğrencilerin merak ve araştırma duygularını geliştirecek geziler düzenlenir." maddesine ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p< .05). Ortaya çıkan bu anlamlı farkın nereden kaynaklandığını bulmak için Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara bakıldığında; Sosyal Bilgiler (Sıra Ort.= 156,76) ile Matematik (Sıra Ort.= 127,52), İngilizce (Sıra Ort.= 120,82) ve DKAB(Sıra Ort.= 109,86) öğretmenleri arasında, sosyal bilgiler öğretmenleri lehine ayrıca Türkçe(Sıra Ort.= 147,41) ile DKAB(Sıra Ort.= 109,86) ve Fen Bilgisi(Sıra Ort.= 144,16) ile DKAB(Sıra Ort.= 109,86) arasında Türkçe ve Fen bilgisi öğretmenleri lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Yine aynı boyuttaki "Öğrencilerin yaptıkları çalışmaları tanıtabilecekleri sergiler onlarla birlikte düzenlenir." maddesine ilişkin görüşlerinde de anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p< .05). Yapılan analizde ortaya çıkan anlamlı farklılığın Türkçe, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, İngilizce öğretmenleri lehine, DKAB öğretmenlerinin görüşleri arasında olduğu saptanmış olup; Türkçe (Sıra Ort.= 141,41); Sosyal Bilgiler (Sıra Ort.= 149,43); Fen Bilgisi (Sıra Ort.= 145,38) ve İngilizce (Sıra Ort.= 134,92) yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara ilişkin algıları, DKAB öğretmenlerine (Sıra Ort.= 109,98) göre anlamlı olarak daha yüksek düzeyde bulunmuştur. Elde edilen bulgulara göre, "Yapılan çeşitli ifade ve beceri yarışmaları, öğrencilere duyurulur." maddesindeki görüşlerin de anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın Türkçe (Sıra Ort.= 147,59), Matematik (Sıra Ort.= 149,91), Sosyal Bilgiler(Sıra Ort.= 143,75) ve Fen Bilgisi (Sıra Ort.= 137,30 branşları lehine, DKAB(Sıra Ort.= 102,33) branşı arasında olduğu saptanmıştır.

Branş öğretmenlerinin, SDYU boyutundaki üç maddedeki sıraları da dikkat çekicidir. Gezi ve sergi etkinlikleriyle ilgili görüşlerde, sosyal bilgiler öğretmenleri birinci sırada, yarışmaların duyurulmasıyla ilgili görüşte matematik öğretmenleri birinci sırada, Türkçe öğretmenleri ikinci sırada ve her üç maddede en son sırada DKAB öğretmenleri yer almaktadır.

Ortaokul Öğretmenlerinin Yapılandırmacılık İle İlgili Düşüncelerinin Ve Uygulamaya Yönelik Görüşlerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan 268 branş öğretmeninden elde edilen veriler cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılmıştır. Mann-Whitney U Testi sonucunda, 5 boyutun; BYD' [U=8254,p> 0.05], SEDU' [U=8144.5, p> 0.05],DOU' [U=8737, p> 0.05], ÖDU' [U = 8475.5, p> 0.05] ve SDYU' [U=8735, p> 0.05]toplamlarında ve bu boyutlarda yer alan maddelere ilişkin görüşlerde de anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin DGU alt boyutuna ilişkin görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre analizinde; "Derse giriş uygulamalar boyutu toplamında (X=13,55 ve medyan= 13; U=7500; p<05) ve "Öğrencilerin yeni öğrenilecek kavram hakkında ne bildiklerini, hangi ön bilgilere sahip olduklarını ortaya çıkarmak için onlara farklı sorular yöneltilir." maddesinde (X=3,487 ve medyan= 3,5; U=7351,5; p<05) erkek öğretmenler lehine 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Çalışmaya katılan öğretmenlerin KOU alt boyutundaki görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre analizinde; "Öğrencilerin yeni öğrenilecek kavram hakkında ne düşündükleri ile ilgili görüşleri alınır." maddesinde (X=3,455; U=7299,5; p<05), erkek öğretmenler lehine 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur.

Ortaokul Öğretmenlerinin Yapılandırmacılık İle İlgili Düşüncelerinin Ve Uygulamaya Yönelik Görüşlerinin Hizmet Yılı Değişkeni Açısından Karşılaştırılması

268 branş öğretmeninin yanıtlarının yedi boyuttaki toplamları karşılaştırılmış ve Kruskal-Wallis Testi sonucunda, 'DGU' [χ^2 (4) = 2,880, p> 0.05], 'KOU' [χ^2 (4) = 2,920, p> 0.05], 'DOU' [χ^2 (4) = 2,581, p> 0.05], 'ÖDU' [χ^2 (4) = 1,189, p> 0.05] ve 'SDYU' [χ^2 (4) = 4,771, p> 0.05]boyutlarında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıntılı olarak bakıldığında, bu boyutlarda yer alan maddelere ilişkin görüşlerde de anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin BYD alt boyutundaki "Yapılandırmacı öğrenme, öğrencilerin; kendi öğrenmelerinden sorumlu olmayı ve kendi davranışlarını kontrol etmeyi öğrenmeleri gerektiğini vurgulamaktadır." maddesine ilişkin görüşlerinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı tespit etmek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara bakıldığında; 1-5 yıl hizmet süresine sahip öğretmenler (Sıra Ort.= 156,59) ile 6-10 yıl (Sıra Ort.= 123,02) ve 21 yıl ve üzeri (Sıra Ort.= 115,99) mesleki hizmet süresine sahip öğretmenler arasında,1-5 yıl hizmet süresi olan öğretmenler lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin SEDU alt boyutundaki "Derslerde bilgilerin yapılandırılması, öğretmen ve öğrencinin etkileşimi ile olmalı." maddesine ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p< .05). Yapılan analizde ortaya çıkan anlamlı farklılığın 1-5 yıl hizmet süresine sahip (Sıra Ort.= 159,32) öğretmenler lehine, 6-10 yıl hizmet süresi (Sıra Ort.= 127,03), 11-15 yıl hizmet süresi (Sıra Ort.= 126,83) ve 21 yıl ve üzeri hizmet süresi (Sıra Ort.= 118,37) arasında 1-5 yıl hizmet süresine sahip öğretmenlerinin lehine anlamlı olarak daha yüksek düzeyde bulunmuştur.

Ortaokul Öğretmenlerinin Yapılandırmacılık İle İlgili Düşüncelerinin Ve Uygulamaya Yönelik Görüşlerinin Eğitim Düzeyi Değişkeni Açısından Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan 268 branş öğretmeninin yanıtlarının yedi boyuttaki toplamları Mann-Whitney U Testi ile karşılaştırılması sonucunda DGU' [U = 3843, p> 0.05], ÖDU' [U = 8482.5, p> 0.05] ve SDYU' [U=4171,5, p> 0.05]boyutlarında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur. Ayrıntılı olarak bakıldığında, bu boyutlarda yer alan maddelere ilişkin görüşlerde de anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Araştırmaya katılan öğretmenlerin BYD alt boyutuna ilişkin görüşleri eğitim düzeyi değişkenine göre analizinde; "Bilişsel Yapılandırmacılığa İlişkin Düşünceler Boyutu Toplamı", "Bilişsel yapılandırmacılıkta okulların amacı, öğrencinin bilgiyi keşfetmesini sağlamaktır." ve "Yapılandırmacılıkta öğretmenin rolü yönlendirme ya da kolaylaştırıcılıktır." maddelerine ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p< .05). Analiz sonucunda; her 3 madde de Lisansüstü eğitim gören (X=3,703; X=3,622; X=17,89 ve medyan=4; U=3494,5; U=3469; U=3240; p<=,05) öğretmenler lehinedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin SEDU alt boyutuna ilişkin görüşleri eğitim düzeyi değişkenine göre analizinde; "Sosyal yapılandırmacılıkta derslerin amacı, farklı ve çeşitli bilgiler arasında uzlaşma sağlamaktır." ve "Derste öğrenilen kazanımların gerçek hayatla ilişkilendirilmesi, yaşantı hâline getirilmesi hedeflenmeli." maddelerine ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p< .05). Analiz sonucunda; her 2 madde de Lisansüstü eğitim gören (X=3,568; X=3,730 ve medyan=4; U=3296; U=3319,5 p<=,05) öğretmenler lehinedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin KOU alt boyutuna ilişkin görüşleri eğitim düzeyi değişkenine göre Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Yapılan analizde, "Öğretmenler, bilgiyi sunan kişiden çok, yol gösterici olarak davranırlar." maddesindeki görüşlerin, anlamlı bir şekilde farklılaştığı anlaşılmıştır. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılık, Analiz sonucunda; Lisansüstü eğitim gören (X=3,730 ve medyan=4; U=3238; p<=,05) öğretmenler lehinedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Araştırmaya katılan öğretmenlerin DOU alt boyutuna ilişkin görüşleri eğitim düzeyi değişkenine göre Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Yapılan analizde, "Sınıfta ve okulda, ders ve çalışma kitaplarının haricinde farklı (yazılı/basılı, internet, canlı vb.) kaynaklardan yararlanılır." maddesindeki görüşlerin, anlamlı bir şekilde farklılaştığı anlaşılmıştır. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılık, Analiz sonucunda; Lisansüstü eğitim gören (X=3,811 ve medyan= 4; U=3303,5; p<05) öğretmenler lehinedir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre "Öğretmenler, öğrencinin açıkça yanlış yapması durumunda, hemen hataya işaret etmek yerine, hatanın bizzat öğrenci tarafından görülerek düzeltilmesine yardımcı olurlar." maddesinde anlamlı bir şekilde farklılaştığı anlaşılmıştır. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılık Lisansüstü eğitim gören (X=3,514 ve medyan=3; U=3486,5; p<=,05) öğretmenler lehinedir.

Ortaokul Öğretmenlerinin Yapılandırmacılık İle İlgili Düşüncelerinin Ve Uygulamaya Yönelik Görüşlerinin Yapılandırmacılıkla İlgili Bilgi Kaynağı Değişkeni Açısından Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan 268 branş öğretmeninin yanıtların yedi boyuttaki toplamları karşılaştırılmış ve Kruskal-Wallis Testi sonucunda, 'SEDU' [χ^2 (3) = 1,136, p> 0.05], 'DGU' [χ^2 (3) = 1,522, p> 0.05]ve 'SDYU' [χ^2 (3) = 1,493, p> 0.05]boyutlarında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıntılı olarak bakıldığında, bu boyutlarda yer alan maddelere ilişkin görüşlerde de anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin BYD boyutundaki "Bilişsel yapılandırmacılıkta okulların amacı, öğrencinin bilgiyi keşfetmesini sağlamaktır." maddesine ilişkin görüşlerinde anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Ortaya çıkan bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı tespit etmek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda ortaya çıkan anlamlı farklılığın, Hizmet İçi/Eğitim/Kurs (Sıra Ort.= 139,16) ile Farklı Kitap ve Makaleler (Sıra Ort.= 148,01)yanıtını veren öğretmenler lehine Müfredattaki Açıklamalar (Sıra Ort.= 118,13) yanıtı veren öğretmenler arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin "Kavram öğrenme-öğretme uygulamaları boyutu toplamı" maddesinde anlamlı bir şekilde farklılaştığı anlaşılmıştır. Ortaya çıkan bu farklılığın Farklı Kitaplar ve Makaleler (Sıra Ort.= 152,52) yanıtını veren öğretmenler ile Müfredattaki Açıklamalar (Sıra Ort.= 117,06) yanıtını veren öğretmenler arasında, Farklı Kitaplar ve Makaleler yanıtını veren öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Öğretmenlerin KOU boyutundaki "Öğrenilen kavramları, öğrencilerin kullanmaları sağlanır." maddesine ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p< .05). Ortaya çıkan bu anlamlı farkın nereden kaynaklandığını bulmak için Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara bakıldığında; Farklı Kitaplar ve Makaleler (Sıra Ort.= 155,10) yanıtını veren öğretmenler ile Müfredattaki Açıklamalar(Sıra Ort.= 118,43) ve Hizmetiçi Eğitim/Seminer/Kurs (Sıra Ort.= 132,46) yanıtını veren öğretmenler arasında, Farklı Kitaplar ve Makaleler yanıtını veren öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Yine aynı boyuttaki "Mevcut kavramların diğer alanlardaki anlamları da hatırlatılır, karşılaştırılır ve bu yolla yeni kavramlar oluşturulur." maddesine ilişkin görüşlerinde de anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p< .05). Yapılan analizde ortaya çıkan anlamlı farklılığın Hizmetiçi Eğitim/Seminer/Kurs (Sıra Ort.= 142,54); Farklı Kitaplar ve Makaleler (Sıra Ort.= 145,46) yanıtını veren öğretmenler lehine, Müfredattaki Açıklamalar (Sıra Ort.= 117,31) öğretmenlerinin görüşleri arasında olduğu saptanmış olup; göre anlamlı olarak daha yüksek düzeyde bulunmuştur. Tablo 17'de görüldüğü gibi "Öğrencilerin, kavramların diğer alanlardaki anlamları ile kendilerine öğretilen anlamları arasındaki ilişkileri bulmaları sağlanır" maddesindeki görüşlerin de anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın Hizmetiçi Eğitim/Seminer/Kurs (Sıra Ort.= 142,78); Farklı Kitaplar ve Makaleler (Sıra Ort.= 141,97) yanıtını veren öğretmenler lehine, Müfredattaki Açıklamalar (Sıra Ort.= 120,13) öğretmenlerinin görüşleri arasında olduğu saptanmıştır. Kruskal-Wallis Testi sonucunda, "Öğretmenler, bilgiyi sunan kişiden çok, yol gösterici olarak davranırlar." maddesindeki görüşlerin de anlamlı bir şekilde farklılaştığı anlaşılmıştır. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın Farklı Kitaplar ve Makaleler (Sıra Ort.= 152,81) yanıtını veren öğretmenler ile

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Müfredattaki Açıklamalar (Sıra Ort.= 129,22) ve Hizmetiçi Eğitim/Seminer/Kurs (Sıra Ort.= 123,19) yanıtını veren öğretmenler arasında, Farklı Kitaplar ve Makaleler yanıtını veren öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur.

Öğretmenlerin DOU boyutundaki "Öğretmenler, öğrencinin açıkça yanlış yapması durumunda, hemen hataya işaret etmek yerine, hatanın bizzat öğrenci tarafından görülerek düzeltilmesine yardımcı olurlar." maddesine ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$). Ortaya çıkan bu anlamlı farkın nereden kaynaklandığını bulmak için Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Elde edilen verilere bakıldığında; Farklı Kitaplar ve Makaleler (Sıra Ort.= 155,10) yanıtını veren öğretmenler ile Hizmetiçi Eğitim/Seminer/Kurs (Sıra Ort.= 132,46) yanıtını veren öğretmenler arasında, Farklı Kitaplar ve Makaleler yanıtını veren öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur.

Öğretmenlerin ÖDU, "Portfolyo dosyasını öğrenciler kendileri hazırlar." maddesindeki görüşlerinin de anlamlı bir şekilde farklılaştığı anlaşılmıştır. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın Farklı Kitaplar ve Makaleler (Sıra Ort.= 151,38) yanıtını veren öğretmenler ile Müfredattaki Açıklamalar (Sıra Ort.= 124,05) ve Hizmetiçi Eğitim/Seminer/Kurs (Sıra Ort.= 129,96) yanıtını veren öğretmenler arasında, Farklı Kitaplar ve Makaleler yanıtını veren öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Araştırmanın birinci alt problemiyle ilgili olarak, branş öğretmenlerinin, 'Bilişsel Yapılandırmacılığa İlişkin Düşünceler', 'Sosyal ve etkileşimci yapılandırmacılığa ilişkin düşünce ve uygulamalar', 'Derse giriş uygulamaları', 'Düşünmeyi öğrenme-öğretme uygulamaları' ve 'Ölçme ve değerlendirme uygulamaları' boyutlarında yer alan maddelere ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur. *Kavram öğrenme-öğretme uygulamaları*(KOU) boyutunda, bir madde ve s*ınıf dışı yapılandırmacı uygulamalar* (SDYU) boyutundaki üç maddeye ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Bu bulgulardan hareketle, sosyal bilgiler ve matematik öğretmenlerinin kavram haritalarını kendileri değil öğrencilere yaptırdıkları, böylece bilişsel yapılandırmada öğrenciyi merkeze alıp onları aktif hale getirdikleri ileri sürülebilir. Ayrıca branş öğretmenlerinden, sosyal bilgiler öğretmenlerinin diğer branşlardaki öğretmenlere göre sınıf dışı uygulamalardan gezi ve sergi etkinliklerine daha yakın oldukları ve böylece etkileşimci ve sosyal yapılandırmacılığı da uygulamaya meyilli oldukları, matematik öğretmenlerinin bilişsel yapılandırmacılık yönünde öğrencilerin yarışma gibi farklı platformlarda bilgilerini kullanmalarına önem verdikleri ve Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin ise sınıf içi geleneksel öğretimi sürdürmeyi tercih ettikleri ileri sürülebilir. Öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma ilişkin görüşlerinin tespit edilmesine yönelik; Koçak (2010), Eskici (2013), Aykan (2014) ve Akkaya (2015)'nın araştırmalarının sonucunda, öğretmenlerin branşları arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur.

Araştırmanın ikinci alt probleminde, cinsiyet değişkeni açısından öğretmenlerin; *Derse Giriş Uygulamaları* (DGU) boyutunun toplamı ve bir madde ile *Kavram öğrenme-öğretme uygulamaları* (KOU) boyutundaki bir maddeye ilişkin görüşlerinde, erkek öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu bulgulardan hareketle erkek öğretmenlerin; yeni öğrenilecek kavramlar hakkında ön bilgileri ölçmek için farklı sorular sormada ve öğrencilerin görüşlerini almada, kadın öğretmenlere göre daha fazla bilişsel yapılandırmacılık anlayışını benimsedikleri, öğrenciyi merkeze aldıkları ileri sürülebilir. Öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma ilişkin görüşlerine yönelik; Kılıç (2010), Kerem (2011) ve Karaşahin (2012)'in araştırmalarında da erkek öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulunduğu görülmektedir. Ayrıca Koç (2010), Yıldırım (2011) ve Kaya (2013) yaptıkları çalışmalarında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Gömleksiz (2005), Bulut (2006), Butakın ve Özgen (2007), İzci (2008), Karadağ, Deniz, Korkmaz ve Deniz (2008), Özenç (2009), Kurtdede Fidan (2010), Çınar (2010), Koçak (2010), Karaşahin (2012), Eskici (2013), Aykan

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

(2014) ve Akkaya(2015)'nın araştırmalarında, kadın öğretmenlerin lehine anlamlı sonuç bulunduğu görülmüştür. İlgili araştırmalardaki farklı sonuçların, örneklem ve ölçme aracı farklılığından kaynaklandığı ileri sürülebilir.

Bu çalışmada, meslekteki hizmet süresi açısından öğretmenlerin, '*Bilişsel Yapılandırmacılığa İlişkin Düşünceler*' (BYD) ve '*Sosyal ve etkileşimci yapılandırmacılığa ilişkin düşünce ve uygulamalar*'(SEDU) boyutunda birer maddeye ilişkin görüşlerinde, 1-5 yıl hizmet süresine sahip öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu bulgulardan hareketle 1-5 yıl hizmet süresine sahip öğretmenlerin, diğer hizmet süresinde bulunan öğretmenlere göre; öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmaları gerektiği anlayışına sahip oldukları ve bilişsel yapılandırmada öğrenciyi ön plana aldıkları ve derslerde öğretmen ve öğrenci etkileşimine önem verdikleri ve böylece etkileşimci ve sosyal yapılandırmacılığı da uygulamaya meyilli oldukları ileri sürülebilir. İlgili literatürde; Özbay (2009), Özenç (2009), Ocak (2010), Karaşahin (2012) ve Aykan (2014)'ın araştırmalarında da, 1-5 yıl arasında görev yapmakta olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Butakın ve Özgen (2007), İzci (2008), Kurtdede Fidan (2010), Kerem (2011), Eskici (2013), Kaya (2013) ve Akkaya (2015)'nın araştırmalarında ise öğretmenlerin mesleki hizmet süreleri arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırmada, eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin; '*Bilişsel yapılandırmacılığa ilişkin düşünceler'* (BYD), '*Sosyal ve etkileşimci yapılandırmacılığa ilişkin düşünce ve uygulamalar* (SEDU), '*Kavram öğrenme-öğretme uygulamaları*' (KOU) ve '*Düşünmeyi öğrenme-öğretme uygulamaları' (DOU)* boyutlarındaki maddelere ilişkin görüşlerinde, lisansüstü eğitim görenler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu bulgulardan hareketle, lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin, lisans mezunu olanlara göre; öğrencinin bilgiyi keşfetmelerini sağladıkları ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı rol üstlendikleri, öğrenilen bilgilerin ve kazanımların gerçek hayatla ilişkilendirilmesine yardımcı oldukları, ders kitapları hariç farklı kaynaklar kullandıkları ve öğrencilerin kendi hatalarını düzeltmelerine imkân tanıdıkları ileri sürülebilir. Böylece lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin, öğrenci merkezli ve bilişselin yanı sıra sosyal yapılandırmacı eğitim anlayışında oldukları söylenebilir. İlgili literatürde; Özenç (2009) ve Aykan(2014)'ın da lisansüstü eğitim yapan öğretmenler lehine bir sonuç elde ettikleri; Bulut (2006), Butakın ve Özgen (2007), Çınar (2010), Kerem (2011), Karaşahin (2012) ve Eskici (2013)'nin ise öğretmenlerin lisansüstü eğitim yapıp yapmamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaştıkları görülmüştür. Ayrıca Yıldırım (2011) ve Özbay (2009) lisansüstü eğitim yapan öğretmenler aleyhine anlamlı farklılık bulmuşlardır.

Araştırmada, yapılandırmacılık ile ilgili bilgi kaynağı değişkenine göre öğretmenlerin; '*Bilişsel yapılandırmacılığa ilişkin düşünceler'* (BYD), '*Düşünmeyi öğrenme-öğretme uygulamaları'(DOU)* ve *'Ölçme ve değerlendirme uygulamaları'* (ÖDU) boyutlarındaki birer maddeye ve '*Kavram öğrenme-öğretme uygulamaları*' (KOU) boyutunun toplamında ve dört maddeye ilişkin görüşlerinde, farklı kitaplar ve makalelerden bilgi edinenler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu bulgulardan hareketle, alan yazını takip eden öğretmenlerin; yapılandırmacı anlayışı sınıflarında daha fazla uyguladıkları ve öğrenciyi merkeze almanın yanı sıra bireysel farklılıklara daha fala önem verdikleri ileri sürülebilir. İlgili literatürde; Çınar (2010)'ın araştırmasında, hizmetiçi eğitim alma değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı fakat herhangi bir mesleki yayın takip etme açısından yayın takip edenler lehine anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin yapılandırmacılıkla ilgili hizmetiçi eğitim alıp almadıkları değişkenine yer veren diğer araştırmalara bakıldığında; Orbeyi ve Güven (2008), Karaşahin (2010), Kerem (2011) ve Eskici (2013)'nin, hizmetiçi eğitim alanlar lehine anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaştıkları görülmektedir.

Bu çalışmada ulaşılan nihai sonuç olarak; on iki yılık süreçte yapılandırmacılığın değişik türlerinin uygulanması ile kavram ve düşünce öğretimindeki ayrıntılarda hala istenilen düzeye gelinmediği, ayrıca en önemli değişkenlerin lisansüstü eğitim ve mesleki gelişimde yenilikleri takip etme olduğu ileri sürülebilir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ÖNERİLER

Bu bulgu ve sonuçlar doğrultusunda, öğretmenlere yapılandırmacı yaklaşıma, gerektirdiği niteliklere ve uygulamalara yönelik hizmetiçi eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi, yeni yayınların takip edilmesinin, yayınlara daha ucuz ve kolay ulaşımın sağlanması, yüksek lisans ve doktora yapmanın teşvik edilmesi önerilebilir.

Ayrıca Konya ili Meram ilçesinde yapılan bu araştırmanın ve bu araştırmadan elde edilen bulguların sebeplerini inceleyen değişik araştırmaların, farklı illerde ve farklı okul türlerinde görev yapmakta olan farklı branşlardaki öğretmenlerle yapılabileceği önerilebilir.

KAYNAKÇA

Ağgül Yalçın, F. ve Bayrakçeken, S. (2010). 5E Öğrenme Modelinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Asit-Baz Konusu Başarılarına Etkisi. *International Online Journal of Educational Sciences*, *2(2),* 508-531.

Akarsu Bakır, S. (2010). Coğrafya öğretiminde yapılandırmacı yaklaşımla geliştirilen etkinliklerin uygulamadaki etkililiği. Doktora tezi, T.C. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Akkaya, D. (2015). İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme kuramına ilişkin bilişsel farkındalık düzeylerinin belirlenmesi (Kayseri ili örneği). Yüksek lisans tezi, T.C. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

Altun, S. ve Büyükduman, F. İ. (2007). Yapılandırmacı öğretim tasarımı uygulamasına ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri bir örnek olay incelemesi. *Kuram ve uygulamada eğitim bilimleri, 7 (1),* 7-39.

Arı ve Bayram (2012). Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı kimya laboratuvar uygulamalarının öğrencilerin başarısına, bilimsel süreç becerilerine ve laboratuvar performanslarına etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 3(6),* 1-18.

Arslan, A. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre hazırlanan Türkçe dersi öğretim programının uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. Doktora tezi, T.C. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Atasoy, Ş. ve Akdeniz, A.R. (2006). Yapılandırmacı öğrenme kuramına uygun geliştirilen çalışma yapraklarının uygulama sürecinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi, 35(170)*, 157-175.

Aykan, A. (2014). Ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşım ile ilgili yeterlik düzeylerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.

Balcı, A. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma.* Ankara: Pegem.

Bayrak, F. (2016).İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin inançları ve yapılandırmacı öğrenme ortamına yönelik görüşleri. Yüksek lisans tezi, T. C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Brooks, M.G. ve Brooks, G.J. (1999).The courage to be constructivist. educational leadership,57(3),18-24, http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/nov99/vol57/num03/The-Courage-to-Be-Constructivist.aspx (Erişim Tarihi: 10/07/2017)

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Bulut, İ. (2006). Yeni ilköğretim birinci kademe programlarının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. Doktora tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Butakın, V. ve Özgen K. (2007). Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının (4. ve 5. Sınıf) uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi Diyarbakır İli Örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi 8*, 82-94.

Butler, D. (2007). A constructionist view of what it meansto be digitally literate Learning in 21st century classrooms. *Digital kompetanse, 2*, 61-77.

Can, A. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (2. Bas). Ankara: Pegem.

Çelik Şen, Y. ve Şahin-Taşkın Ç. (2010). Yeni ilköğretim programının getirdiği değişiklikler: Sınıf Öğretmenlerinin düşünceleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, VII(II),* 26-51.

Çınar, S. (2010). Öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme yeterlilikleri algılarının incelenmesi (İstanbul ili-Ümraniye ilçesi örneği). Yüksek lisans tezi, T.C. Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

Damlapınar, G. (2008). İlköğretim 1.kademe öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Demirel, Ö. (2012). *Eğitimde Program Geliştirme Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Pegem.

Ergün, M. (1987). *Eğitim ve toplum eğitim sosyolojisine giriş*. Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, No: 1.

Eskici, M. (2013). İlköğretim öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma ilişkin öz yeterlik algıları ile tutumları. Doktora Tezi, T.C. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

Gediz, F. (2014). 12. Sınıf dil ve anlatım ders kitabının yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına uygunluğunun öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, T.C. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Genç, Ö. (2007). Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretmen özelliklerini gösterme düzeylerine ilişkin algılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. Yüksek lisans tezi, T.C. Ege Üniversitesi, İzmir.

Gömleksiz, M. N. (2005). Yeni ilköğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Kuramdan ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, *5 (2),*339–384.

Gün, M. (2011). Yapılandırmacı eğitim modeliyle ilköğretim ikinci kademe Türkçe dersi okuma becerilerinin kazandırılmasında karşılaşılan sorunların analizi. Yüksek lisans tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Güneş, F. (2007). Ses Temelli Cümle Yöntemi ve Zihinsel Yapılandırma. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
Güven, S. (2008). Sınıf Öğretmenlerinin yeni ilköğretim ders programlarının uygulanmasına ilişkin görüşleri, *Milli Eğitim Dergisi*, *177*, 224–236.

Işık, Ö. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen, öğretme ve öğrenme kavramları ile ilgili metaforik algılarının yapılandırmacı yaklaşım açısından incelenmesi. Yüksek lisans tezi, T.C. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

İzci, F. (2008). Biyoloji öğretmenlerinin yapılandırmacı eğitime yönelik yaklaşımlarının incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Karadağ, E., Deniz, S., Korkmaz, T. ve Deniz, G. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı: Sınıf öğretmenleri görüşleri kapsamında bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(2)*, 383-402.

Karaşahin, A. (2012). İlköğretim ikinci kademe fen ve teknoloji öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme modeli konusundaki yeterlilikleri. Yüksek lisans tezi, T.C. Niğde Üniversitesi, Niğde.

Kaya, N. (2013). Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacılığa yönelik tutumları ve yapılandırmacılığı uygulamaya ilişkin öz-yeterlik inançları (Afyonkarahisar ili örneği). Yüksek lisans tezi, T.C. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.

Kerem, E. (2011). 2005-2006 Eğitim öğretim yılı öncesi mezun olan sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımı derslerindeki uygulamadaki yeterlilik düzeylerinin incelenmesi (Çanakkale ili örneği). Yüksek Lisans Tezi, T.C. Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Kılıç, S. (2010). Coğrafya öğretmenlerinin yapılandırmacı eğitime yönelik yaklaşımları ve yapılandırmacı eğitimin motivasyonlarına etkisi. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Koç, B. (2010). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretmen rollerini yerine getirme düzeyleri. Yüksek lisans tezi, T.C. Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Koçak, N. (2010). Türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme öğretmen yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Kastamonu ili örneği). Yüksek lisans tezi, T. C. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Kurtdede Fidan, N. (2010). Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere sahip olma düzeylerinin değerlendirilmesi (Afyonkarahisar ili örneği). Doktora tezi, T.C. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Kuzu, A. (2005). Oluşturmacılığa dayalı çevrimiçi destekli öğretim: Bir eylem araştırması. Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Küçük, Ö. (2015). Ortaokullardaki branş öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme kuramını uygulama düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi, T.C. İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.

Ocak, G. (2010).Yapılandırmacı öğrenme uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30(3),* 835-857.

Ormrod, J.E. (2016). *Öğrenme psikolojisi* (6.bas çev). Mustafa Baloğlu (Çev Ed). Ankara: Nobel.

Orbeyi S. ve Güven B. (2008). Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının değerlendirme ögesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 4 (1)*, 133-147.

Önen, F. (2005). *İlköğretimde basınç konusunda öğrencilerin sahip olduğu kavram yanılgılarının yapılandırmacı yaklaşım ile giderilmesi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Özay Köse, E., Gül, Ş. ve Konu, M. (2014). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ve ortaöğretimde uygulanabilirliği hakkında öğretmen adaylarının görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2 (1),* 84-95.

Özbay, A. F. (2009). Yapılandırmacılık kuramına dayalı olarak İngilizce dersinin işlenişine ilişkin öğretmen görüşleri. Yüksek lisans tezi, T.C. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Özden, Y. (2010). *Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Pegem.

Özenç, M. (2009). Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşım ile ilgili yeterlik düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Pallant, J.(2016). *SPSS kullanma kılavuzu SPSS ile adım adım veri analizi* (Çev. Sibel Balcı ve Berat Ahi). Ankara: Anı.

Saban, A. (2005). Öğrenme Öğretme Süreci: Yeni Teori ve Yaklaşımlar. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Savaş, B. (2006). İlköğretim 4. sınıfta bütünleştirilmiş ünite ve yapılandırmacı yaklaşımın öğrencilerin öğrenme düzeylerine, öğrenmeye karşı tutumlarına, akademik özgüvenlerine etkisi. Doktora tezi, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Şimşek, N. (2004). Yapılandırmacı öğrenme ve öğretime eleştirel bir yaklaşım. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama 3 (5),* 115-119.

Teyfur, M. (2011). Sınıf öğretmenlerinin uyguladığı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının sınıf yönetimi uygulamalarına etkisinin değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(2),* 139-164.

Yapıcı, M. (2008). Yapılandırmacılık. İbrahim Yıldırım(Ed), *Eğitim psikolojisi* (ss 549-572). Ankara: Anı.
Yapıcı, Ş. ve Yapıcı, M. (2010). *Eğitim Psikolojisi* (2. bas). Ankara: Anı.

Yapıcı, Ş. (2017). Program geliştirmenin psikolojik temelleri. Behçet Oral ve Taha Yazar(Ed), *Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme* (ss85-118). Ankara: Pegem.

Yıldırım, F. S. (2011). İlköğretimde fen ve teknoloji öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin görüşleri. Yüksek lisans tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Zengin, M. (2010). Yapılandırmacılık ve din eğitimi ilköğretim DKAB öğretim programlarının değerlendirilmesi ve öğretmen görüşleri açısından etkililiği. Doktora tezi, T.C. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEMEL ELEKTRİK KAVRAMLARINI ANLAMA DÜZEYLERİ

Prof. Dr. İlhan Sılay
Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi
ilhan.silay@deu.edu.tr

Dr. Fatih Önder
Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi
fatih.onder@deu.edu.tr

Arş. Gör. Çiğdem Şenyiğit
Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi
cigdem.senyigit@deu.edu.tr

Özet
Bu çalışmada öğretmen adaylarının temel elektrik kavramlarını ne düzeyde anlayarak mezun olduklarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 10 Sınıf Öğretmeni adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcıları seçilirken Genel Fizik dersini almış ve bu dersten başarılı olmuş olmalarına dikkat edilmiştir. Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan açık uçlu görüşme sorularından yararlanılmıştır. Görüşme soruları, alan yazında yer alan kavram yanılgıları incelenerek ve iki alan uzmanından görüş alınarak hazırlanmıştır. Görüşmelerin en kısası 15, en uzunu 18 dakika sürmüştür. Öğretmen adayları ile yapılan görüşmeler araştırmacılar tarafından transkript edilerek çözümlenmiştir. Bulgular öğretmen adaylarının elektrik akımının nasıl meydana geldiğini ve kısa devre ile açık devre kavramını açıklamakta zorlandıklarını göstermektedir. Bununla birlikte öğrenciler pilin elektrik yükü ürettiğini, lambanın artı ve eksi yüklerin çarpışması sonucu ışık verdiğini ve pilin bir kutbundan artı diğerinden eksi yüklerin çıktığını düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca bazı öğrencilerin basit bir elektrik devresinde anahtarı pilin artı ya da eksi kutbuna yakın yerleştirmenin devrenin işleyişini farklı şekilde etkileyeceğini düşündükleri de saptanmıştır. Araştırma bulguları görüşmeye katılan öğretmen adaylarının temel elektrik kavramlarını yeterli düzeyde anlayamadıklarını göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Elektrik, kavram, öğretmen adayı.

TEACHER CANDIDATES' UNDERSTANDING LEVEL THE BASIC ELECTRICAL CONCEPTS

Abstract
In this study, it is aimed to determine the teacher candidates' understanding level of basic electrical concepts. The research was carried out with 10 prospective elementary school teachers from Dokuz Eylul University. The participants of the study were selected among the prospective elementary school teachers who have succeeded in general physics course. Semi-structured interview questions prepared by the authors were used to gather the research data. The interview questions were prepared by examining the misconceptions in the literature and by receiving opinions from two field experts. The recordings of the interviews were transcribed and resolved by the researchers. The findings have shown that teacher candidates are difficult to explain concepts of short circuit, open circuit and how the electric current occurred. Some of the teacher candidates think that electrical charges are generated by the battery. Battery is a charge store and positive charges move from positive pole and reach to negative pole. It has also been determined that some of the teacher candidates think that placing a switch near the positive or negative pole of the battery affects the operation of the system

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

in a different way. The findings of the research show that the teacher candidates participating in the interview cannot understand the basic electrical concepts sufficiently.

Keywords: Concept, electric, prospective teachers.

GİRİŞ

Elektrik, uzun yıllardır insanoğlunun yaşamının vazgeçilmez bir parçasıdır. Her gün bilinçli ya da bilinçsiz olarak defalarca elektrik konusundaki bilgi ve deneyimlerimizi kullanırız. Örneğin lambaları yakmak için anahtarı kapatmamız gerektiğinin hepimiz farkındayızdır ancak çok azımız anahtara basarak şehir şebekesi ile lamba arasında kapalı bir devre oluşturduğumuzu biliriz. Bir asansörün içerisine girdiğimizde cep telefonlarımızın çekmediğini birçoğumuz deneyimlemiştir. Asansörün dışına adım attığımızda ise telefonumuz yeniden çekmeye başlamıştır. Bu durumu kapalı bir alanda bulunduğumuz için telefonumuzun çekmediği şeklinde yorumlarız. Çünkü asansör dışına çıktığımızda telefonumuz iletişime açık hale gelmiştir. Oysa asansörün dışında da olsak yine binanın içerisinde kapalı bir ortamdayızdır. Yani telefonumuzun çekmeme nedenini kapalı bir ortamda oluşumuzla açıklamak bilimsel anlamda yeterli değildir. Bu ve buna benzer durumlar günlük yaşamda karşılaştığımız olaylarla neden sonuç ilişkileri kurarak bir takım kavramlar yapılandırmamıza neden olur. Bireysel deneyimlerimize dayanarak oluşturduğumuz bu kavramlar çoğunlukla bilimsel anlamda hatalıdır. Bilimsel doğrularla çelişen bu kavramlar kavram yanılgıları olarak adlandırılır (Steinberg ve Oberem, 2000).

Günlük yaşamımızda elektrikle iç içe olmamızdan dolayı öğrencilerin elektrikle ilgili kavram yanılgılarına sahip olması beklendik bir durumdur (Caillot ve Xuan, 1993). Alan yazın incelendiğinde öğrencilerin elektrik ünitelerinin hemen her konusunda kavram yanılgılarına sahip olduğunu gösteren çalışmaların bulunduğu görülür (Törnkovist, Petterrson ve Tranströmer, 1993; Stolckmayer ve Treagust, 1996; Furio ve Guisasola, 1998; Kibble, 1999; Thacker, Ganiel ve Boys, 1999; Lee ve Law, 2001; Maloney, O'Kuma, Hieggelke ve Heuvelen, 2001; Pocovi ve Finley, 2002; Paatz, Ryder, Schwedes ve Scott, 2004; Başer ve Geban, 2007; Küçüközer ve Kocakülah, 2007; Aykutlu ve Şen, 2011).

Elektrik ünitelerinin en temel konularından biri elektrik akımıdır. Elektrik akımı kavramının öğrenilmesi doğru akım devreleri ve alternatif akım devreleri gibi üniteler için temel oluşturmasının yanında günlük yaşamımızda da hemen her alanda karşımıza çıkmasından dolayı büyük önem taşır. Alan yazında yer alan çalışmalar incelendiğinde öğrencilerin elektrik akımı konusunda birçok kavram yanılgısını barındırdığı görülür. Stolckmayer ve Treagust (1996), elektrik akımının tünel benzeri kablolardan geçen küçük toplar olarak düşünüldüğünü belirlemiştir. Aykutlu ve Şen (2011) ise öğrencilerin elektronların elektrik akımını taşıdığını düşündüklerini belirtmektedir. Bu konuda belirlenen kavram yanılgılarından en sık karşılaşılanlarından biri elektrik akımının pilde depo edildiği düşüncesidir (Aykutlu ve Şen, 2011; Lee ve Law, 2001). Elektrik devrelerinde yer alan pil ya da üreteçle ilgili bir başka kavram yanılgısı ise kapalı bir devredeki devre elemanlarına bakılmaksızın pilin ya da üretecin sabit akım sağlayacağı düşüncesidir (Lee ve Law, 2001; Paatz, Ryder, Schwedes ve Scott, 2004). Elektrik akımı konusunda sıkça belirlenen bir başka kavram yanılgısı ise akımın devre elemanları tarafından harcandığı düşüncesidir (Aykutlu ve Şen, 2011; Lee ve Law, 2001).

Alan yazından elde edilen bulgular öğrencilerin temel elektrik kavramlarını öğrenme konusunda zorluk yaşadıklarını ve bu konuda birçok kavram yanılgısı barındırdıklarını göstermektedir. Deneyim sonucu kazanılan bu kavramlar değişime karşı oldukça dirençlidir ve yeni öğrenilecek kavramların önünde bir set oluşturur. Bu nedenle anlamlı öğrenmenin sağlanabilmesi için öğrencilerin informal öğrenme ortamlarından getirdikleri kavram yanılgılarının tespit edilmesi son derece önemlidir. Eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarında bu tip kavram yanılgılarının bulunması ise daha da önemli bir sorunun göstergesidir. Çünkü öğretmen adaylarının öğrenimleri süresince belirlenip giderilemeyen kavram yanılgıları meslek hayatları boyunca kullanacakları ve doğru kabul edecekleri

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

kavramları oluşturur. Bu durum geleceğin öğretmenlerinin sahip oldukları hatalı kavramları doğruymuş gibi öğrencilerine aktaracakları anlamına gelir. Bu nedenle öğretmen adaylarının mevcut kavram yanılgılarının belirlenmesi ve sahip oldukları kavram yanılgılarının farkına varmalarının sağlanması, sağlıklı işleyen bir eğitim sistemi için vazgeçilmez olmalıdır. Bu bağlamda bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının temel elektrik konularında var olan kavram yanılgılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

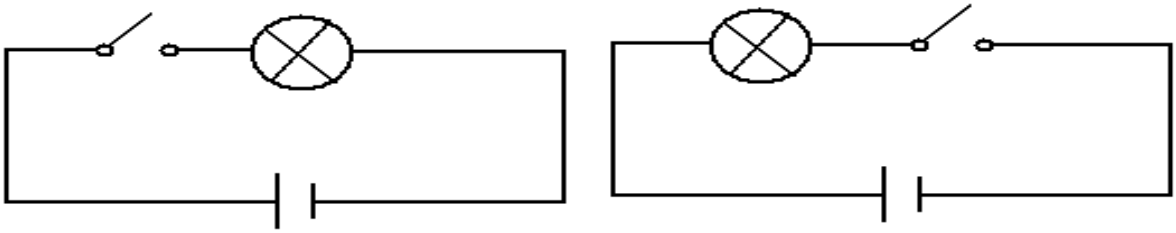
Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 10 son sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcıları belirlenirken Genel Fizik dersini almış ve başarıyla tamamlamış olmalarına dikkat edilmiştir. Katılımcıların 6'sı kadın 4'ü ise erkektir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme sorularından yararlanılmıştır. Görüşme soruları hazırlanırken ilk olarak alan yazın taraması yapılmış ve temel elektrik konularındaki kavram yanılgıları belirlenmiştir. Ardından bu kavram yanılgıları dikkate alınarak 10 açık uçlu soru hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular iki alan uzmanın görüşüne sunulmuş ve uzman görüşlerinin değerlendirilmesi sonucu üç soru görüşmeden çıkarılmıştır. Görüşme süreci aşağıda yer alan sorular kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Elektrik akımı nedir?
Bir devrede elektrik akımı nasıl oluşur?
Elektrik devre elemanları nelerdir?
Direnç nedir? İletkenlerin direnci var mıdır?
Pil nedir? Devredeki görevi nedir?
Kısa devre ve açık devre denildiğinde ne anlıyorsun?



Yukarıdaki şekilde yer alan lambaların ışık verip veremeyeceği ile ilgili ne söyleyebilirsin?

BULGULAR

Elektrik Akımın Ne Olduğuna Yönelik Kavram Yanılgıları

Görüşme verilerinin analizi sonucunda araştırmanın katılımcılarının 5'inin (%50) elektrik akımının ne olduğunu bilimsel olarak doğru kabul edilebilecek bir şekilde açıklayamadıkları görülmüştür. İkişer katılımcı elektrik akımını "yük alışverişi" ve "kablolardan akan enerji" olarak tanımlarken, bir öğrenci ise "devredeki artı yüklerin eksi yükleri takip etmesi" şeklinde bir tanımlama yapmıştır. Aşağıda bu öğrencilerin yanıtlarından bazı alıntılara yer verilmiştir.

Araştırmacı (A): Elektrik akımı nedir?
Öğrenci 1 (Ö1): Elektrik akımı artı ve eksi yük alışverişidir.
A: Biraz daha açıklar mısın?

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ö1: … Zıt yüklü iki cisim birbirine dokundurulduğunda cisimler arasında yük alışverişi olur. Artı yükler eksi yüklü cisme, eksi yükler de artı yüklü cisme doğru giderler.

A: Elektrik akımı nedir?
Ö4: Akım elektriğin bir özelliğidir. Kablolardan akan bir enerjidir.
A: Nasıl bir enerjidir?
Ö4: Elektrik enerjisidir. Lambaları yakar, televizyonu çalıştırır yani elektronik araçları çalıştıran bir enerjidir.

A: Elektrik akımı nedir?
Ö7: Elektrik akımı belirli bir enerji olan devrede artı yüklerin eksi yükleri izlemesidir.
A: Biraz daha açıklayabilir misin?
Ö7: … şöyle açıklayabilirim. Elektrik akımı aslında yüklerin hareket etmesidir. … devrede artı ve eksi yükler bulunur. Eksi yükler elektronlardır ve bunlar hareket eder. Eksi artıyı çekeceği için elektronlar artı yükleri çekerler ve artı yükler elektronların arkasından giderler.

Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu ise öğretmen adaylarının elektrik akımının nasıl oluştuğunu ve neden kaynaklandığını açıklamakta güçlük çektiğini göstermektedir.

A: Bir devrede elektrik akımı nasıl oluşur?
Ö2: … Elektrik akımı yüklerin artıdan eksiye doğru hareket etmesiyle oluşur. …
A: Elektrik akımının kaynağı nedir?
Ö2: … Elektrik akımının kaynağı artı yüklerdir çünkü bu yüklerin hareketi sonrası elektrik akımı doğar.

A: Bir devrede elektrik akımı nasıl oluşur?
Ö4: Elektrik akımı kablolara enerjinin gönderilmesiyle oluşur.
A: Bu enerji nasıl gönderilir?
Ö4: … Pille gönderilir. ... Pilde depolanmış bir enerji vardır. Pili kablolara bağladığımız zaman bu enerji akmaya başlar…
A: Elektrik akımının kaynağı nedir?
Ö4: Pildir.

Direnç Hakkındaki Kavram Yanılgıları

Araştırmanın katılımcıların 6'sının (%60) elektriksel direnç hakkında çeşitli kavram yanılgılarının bulunduğu belirlenmiştir. Bu yanılgılara sahip katılımcıların üçü direnci "elektrik akımının karşısına çıkan engel" ikisi "devrenin kaldırabileceği elektrik yükü kapasitesi" biri ise "devre elemanının elektrik akımına direnebilme kapasitesi" olarak tanımlamıştır. Aşağıda bu kavram yanılgılarına sahip öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmelerden bazı alıntılara yer verilmiştir.

A: Direnç nedir?
Ö9: Bir devrenin kaldırabileceği elektrik yükü kapasitesidir. Devreden ne kadar akım geçebileceğini gösterir.
A: Biraz daha açıklar mısın?
Ö9:Bir devrenin kaldırabileceği yük vardır. Onun fazlasında ya da azında [elektrik devresi] çalışmaz. Bu kapasite dirençtir.
A: İletkenlerin direnci var mıdır?
Ö9: Yoktur. Devreye bağladığımız araçların direnci vardır. Direnç devre elemanlarıyla ilgili bir kavramdır.

A: Direnç nedir?
Ö3: … Devrede elektrik akımının karşısına çıkan engeldir.
A: Bu nasıl bir engeldir?
Ö3: Devredeki akımı kesen ya da onu ters yöne döndüren bir engeldir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

A: Biraz daha açıklar mısın?
Ö3: Bir örnek vererek açıklayayım. Bir borudan akan suyu düşünelim. Suyun önüne bir engel koyarsak, su bu engeli aşamaz ve geri döner. Dirençte elektrik akımına aynı etkiyi yapar.
A: İletkenlerde direnç var mıdır?
Ö3:Evet. … kabloların belirli bir direnci olmasaydı elektrik kablolardan dışarıya doğru yayılırdı. ….

A: Direnç nedir?
Ö6: Direnç bir devre elemanının elektrik akımına direnebilme kapasitesidir. Örneğin bir lambayı bir pile bağladığımızda lamba yanar (ışık verir). Ancak lambayı elektrik prizine bağlarsak lamba patlayacaktır. Yani prizden gelen elektrik akımına direnemeyecektir. Lamba gibi diğer devre elemanları da bu şekilde elektrik akımına karşı belirli dirençlere sahiptir.
A:Bir iletkenin direnci olabilir mi?
Ö6:İletkenlerin de direnci vardır. Onlarda belirli akımlara direnebilirler. Bu akımlardan daha fazla akım gelecek olursa iletkenler kopar.

Pil Hakkındaki Kavram Yanılgıları

Araştırma bulguları katılımcıların altısının (%60) pil hakkında çeşitli kavram yanılgılarına sahip olduğunu göstermektedir. Bu kavram yanılgılarından tamamını pilin bir akım kaynağı olduğu düşüncesi oluşturmaktadır.

A:Pil nedir?
Ö9: Pil bir enerji kaynağıdır… Pil devreye elektik akımı sağlar.…
A: Pilin devreye nasıl elektrik akımı sağladığını açıklar mısın?
Ö9:… Pilin bir yerinden artı bir yerinden eksi yük yola çıkar. Bunlar devre üzerinde bir yerde; örneğin lambada karşılaşıp çarpışırlar. Böylelikle ışık yanar.

A:Pil nedir?
Ö6: Pil bir enerji kaynağıdır.
A:Nasıl bir enerji kaynağıdır?
Ö6: Pil devreye yük sağlayan bir enerji kaynağıdır. Pilin eksi kutbundan eksi yükler çıkarlar. Bu eksi yükler elektronlardır ve devrede dolaşırlar. Eksi kutuptan çıkan elektron artı kutba ulaştığında elektrik akımı oluşmuş olur. Eğer elektronlar artı kutba ulaşmazsa elektrik akımı da oluşmaz.

A:Pil nedir?
Ö2:Küçük enerji kaynaklarıdır. İçinde önceden depolanmış yükler vardır. Devreye bağladığımızda bu yükler harekete başlarlar.

Kısa Devre ve Açık Devre Hakkındaki Kavram Yanılgıları

Araştırma bulguları katılımcıların 6'sının kısa devre, 2'sinin ise açık devre hakkında bir takım kavram yanılgılarına sahip olduğunu göstermektedir. Kavram yanılgısına sahip öğretmen adaylarının verdikleri yanıtlar incelendiğinde katılımcıların üçünün kısa devreyi "devreden fazla akım geçmesi", ikisinin "devredeki elektrik akımının kesilmesi" birinin ise "elektrik yüklerinin birbirine ulaşmaması" olarak tanımladığı belirlenmiştir. Aşağıda bu yanılgılara sahip öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmeden bazı alıntılara yer verilmiştir.

A:Kısa devre nedir?
Ö3: Devreden fazla akım geçmesidir.
A:Biraz açıklar mısın?
Ö3: … Lamba bulunan bir elektrik devresi düşünelim. Bu devreyi bir üretece bağlayalım. Üretecin gerilimini yavaş yavaş arttırdığımızda lamba önce sönük yanar. Daha sonra parlak bir şekilde yanmaya başlar. Gerilimi daha fazla arttırırsak lamba kısa devre olur ve patlar.

A:Kısa devre nedir?

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ö2: … Kısa devre elektrik akımının aniden durmasıdır.
A:Biraz açıklar mısın?
Ö2: …. Şöyle açıklayabilirim. Aynı anda birden çok elektrikli aracı çalıştırdığımızda, örneğin fırın, buzdolabı, çamaşır makinesi gibi, akım büyük bir dirençle karşılaşır ve durur. Bu durum kısa devredir.

A:Kısa devre nedir?
Ö1:… Kısa devrede elektrik yükleri birbirine ulaşmaz. Elektrik yükleri birbirlerine ulaşmadıkları için elektrik akımı oluşmaz.
A: Neden elektrik yükleri birbirine ulaşmaz?
Ö1: …devrede bir boşluk vardır. Bu boşluktan yükler geçemeyeceğinden ulaşamazlar.

Katılımcıların verdikleri yanıtlar incelendiğinde açık devre ile ilgili kavram yanılgısı bulunan öğrencilerin bu kavram yanılgılarının temelinde açık devreyi çalışmakta olan bir devre olarak düşünmelerinin yattığı anlaşılmaktadır.

A:Açık devre nedir?
Ö5: Açık devre çalışmakta olan devredir.
A:Biraz açıklar mısın?
Ö5:Devrede anahtarı kapattığımızda devre çalışmaya başlar ve devre açık hale gelir.

Araştırmadan elde edilen son bulgu öğretmen adaylarının anahtarın devrede lambadan önce ya da sonra bağlanmış olmasının devrenin işleyişini farklı şekilde etkileyeceğini göstermektedir. Katılımcıların üçü açık anahtarın lambadan sonra devreye bağlanması durumunda, anahtar açık olsa da lambanın ışık vereceğini düşünmektedir. Bu durumun sebebini ise; anahtarın lambanın arkasına bağlanması durumunda pilin artı kutbundan çıkan akımın lambaya ulaşıp ışık vermesini sağlayacağı, lambanın önüne bağlanması durumunda ise akımın lambaya hiç ulaşamayacağından lambanın ışık vermeyeceği şeklinde açıklamışlardır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma bulguları Sınıf Öğretmeni adaylarının temel elektrik konularında bir takım kavram yanılgıları barındırdığını göstermektedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yarısı elektrik akımın ne olduğuna ilişkin bilimsel bir açıklama yapamamıştır. Öğretmen adaylarının verdikleri yanıtlar incelendiğinde "yük alışverişi", "kablolardan akan enerji" ve "artı yüklerin eksi yükleri takip etmesi" gibi kavramlarla elektrik akımını açıklamaya çalıştıkları görülmektedir. Bununla birlikte katılımcıların %60'ı pili bir elektrik akımı kaynağı olarak görmektedir. Katılımcılar pili zihinlerinde elektrik yüklerinin depolandığı bir nesne olarak canlandırmaktadır. Katılımcılardan biri pilin bir kutbundan artı yüklerin diğer kutbundan ise eksi yüklerin çıkacağını, bu yüklerin bir lambanın içerisinde çarpışarak lambanın ışık vermesini sağlayacağını belirtmiştir. Bu durum alan yazında çarpışan akımlar modeli olarak ele alınan kavram yanılgısı ile benzerlik göstermektedir. Geçmişte yapılan pek çok çalışmada bu kavram yanılgısı dile getirilmiştir (Osborne, 1983; Altun, 2009; Demirezen ve Yağbasan, 2013).

Araştırma bulguları katılımcıların direnç kavramı hakkında da kavram yanılgılarına sahip olduğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %60'ı elektriksel direnç kavramına bilimsel bir tanım getirememiştir. Öğretmen adaylarının %30'unun direnci "elektrik akımının karşısına çıkan engel" olarak tanımladığı belirlenmiştir. Bu yanılgıya sahip öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmeler direncin elektrik akımının bir yerden diğerine gitmesine karşı gösterilen engel olarak yapılandırıldığını göstermektedir. Katılımcılardan biri iletkenlerin sahip oldukları direnç nedeniyle elektrik akımının iletkenin dışına kaçmadan hareket edebildiğini, iletkenlerin direnci olmasaydı akımın iletkenden dışarı doğru yayılacağını belirtmiştir. Görüşme verileri incelendiğinde bu kavram yanılgısının temelinde elektrik akımı kavramının borulardan akan suya benzetilerek anlatılmasının yattığı anlaşılmaktadır. Bu benzetme nedeniyle öğrenciler boruların suyun akışına yön vermesi gibi iletkenlerinde elektrik akımının akışına yön verdiğini ve onun dışarıya yayılmasını engellediğini düşünmektedir. Katılımcıların %20'si

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ise direnci "devrenin kaldırabileceği elektrik yükü kapasitesi" olarak tanımlamıştır. Öğretmen adayları bu kapasitenin altında ya da üstünde yük gelmesi durumunda devre elemanlarının çalışmayacağını belirtmektedir. Bir öğretmen adayı ise direnci "devre elemanının elektrik akımına direnebilme kapasitesi" olarak tanımlamıştır.

Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu ise öğretmen adaylarının %80'ninin açık devre ve kısa devre kavramları hakkında birtakım kavram yanılgılarının bulunduğunu göstermektedir. Bu kavram yanılgıları incelendiğinde problemli konunun yoğunlukla kısa devre kavramı olduğu, açık devre kavramının ise kısa devre kavramına göre daha iyi açıklanabildiği görülmektedir. Katılımcıların 6'sı kısa devre konusunda kavram yanılgılarına sahiptir. Bu katılımcıların üçü kısa devreyi "devreden fazla akım geçmesi" olarak tanımlamaktadır. Bu kavram yanılgısına sahip öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmeler de lambaya gelen akımın artmasıyla lambanın önce daha parlak yanacağı sonrada lambanın patlayacağı örneği ile karşılaşılmıştır. Öğretmen adayı lambanın patlamasıyla kısa devre olmasını ilişkilendirmiştir. İki öğretmen adayı ise kısa devreyi "devredeki elektrik akımının kesilmesi" olarak tanımlamıştır. Görüşmeden yapılan öğretmen adayı bu durumu açıklamak için evde çok sayıda elektrikli aracın çalıştırılması sonucunda bu araçların tamamının duracağı örneğini vermiştir. Bu örnek, tam olarak tanımlayamamış olsa da, devredeki fazla akımdan dolayı sigortanın eve gelen akımı kesmesini açıklamaktadır. Her iki örnekte incelendiğinde öğretmen adaylarının kısa devreyi anlatmak için açık devreyi tanımlayan birtakım örnekler verdiklerini göstermektedir. Lambanın patlaması da sigortanın atması da devrede açık devre oluşturur. Bu durum öğretmen adaylarının elektrik devre elemanlarının nasıl çalıştıklarını da tam olarak anlayamadıklarını göstermektedir. Katılımcılardan biri ise kısa devreyi "elektrik yüklerinin birbirine ulaşmaması" olarak tanımlamıştır.

Araştırmadan elde edilen son bulgu ise öğretmen adaylarının anahtarın lambadan önce ya da sonra bağlanmasının devrenin işleyişini farklı etkileyeceğini düşündüklerini göstermektedir. Öğretmen adaylarının bazıları açık bir anahtarın pilin artı kutbuyla lamba arasına yerleştirilmesi durumunda lambanın ışık vermeyeceğini, aynı anahtarın pilin eksi kutbuyla lamba arasına yerleştirilmesi durumunda ise lambanın ışık vereceğini belirtmektedir. Araştırma bulguları Sınıf Öğretmeni adaylarının temel elektrik kavramlarını yeterli düzeyde öğrenemeden mezun olduklarını göstermektedir. Bu durumun temel nedeni olarak Sınıf Öğretmenliği programındaki Fizik ders saatlerinin yetersizliği gösterilebilir. İki ders saati içerisinde hem mekanik hem de elektrik konularının anlatılması gerektiği düşünüldüğünde, temel düzeyde de olsa elektrik kavramlarının öğretilmesinde ders saatlerinin yetersiz kaldığı anlaşılmaktadır.

KAYNAKÇA

Altun, S. (2009). Üç aşamalı bir testle fen bilgisi öğretmen adaylarının basit elektrik devreleri konusundaki kavram yanılgılarının tespiti. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 4, I-II,72-79.

Aykutlu, I. ve Şen, A. İ. (2011). Lise öğrencilerinin elektrik akımı konusundaki kavram yanılgılarının belirlenmesinde ve giderilmesinde analojilerin kullanılması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi,* 5(2), 221-250.

Başer, M. ve Geban, Ö. (2007). Effect of instruction based on conceptual change activities on students' understanding of static electricity concepts. *Research in Science & Technological Education,* 25(2), 243-267.

Caillot, M. & Xuan, A. N. (1993). Adults' misconceptions in electricity, in: *The Proceedings of the Third International Seminar on Misconceptions and Educational Strategies in Science and Mathematics* (Ithaca, NY, Misconceptions Trust).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Demirezen, S. ve Yağbasan R. (2013). 7E modelinin basit elektrik devreleri konusundaki kavram yanılgıları üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 132-151.

Furio, C. & Guisasola, J. (1998). Difficulties in learning the concept of electric field. *Science Education*, 82, 511–26.

Kibble, B. (1999). How do you picture electricity? *Physics Education,* 34, 226-229.

Küçüközer, H. ve Kocakülah, S. (2007). Secondary school students' misconceptions about simple electric circuits. *Journal of Turkish Science Education,* 4, 101–115.

Lee, Y. & Law, N. (2001). Explorations in promoting conceptual change in elektrical concepts via ontological category shift. *International Journal Science Education*, 23(2), 111-149.

Maloney, D. P., O'Kuma, T. L., Hieggelke, C. J., & Heuvelen, A. V. (2001). Surveying students' conceptual knowledge of electricity and magnetism. *American Journal of Physics Education,* 69, 12–23.

Osborne, R. (1983). Towards modifying children's ideas about electric current. Research in Science and Technological Education, 1, 73-82.

Paatz R., Ryder J., Schwedes, H., & Scott P. (2004). A case study analysing the process of analogy based learning in a teaching unit about simple electric circuits*, International Journal of Science Education*, 26(9), 1065-1081.

Pocovi, M. C. & Finley, F. (2002). Lines of force: Faraday's and students' views. *Science and Education*, 11(5), 459-474.

Steinberg, R. N. & Oberem, G. E. (2000). Research-based instructional software in modern physics. Journal of Computer, Mathematics and Science Teaching, 19, 115–136.

Stocklmayer, S. M. & Treagust, D. F. (1996). Images of electricity, how do novice and experts model electric current? International Journal of Science Education, 18(2), 163-178.

Thacker, B. A., Ganiel, U., & Boys, D. (1999). Macroscopic phenomena and microscopic processes: student understanding of transients in direct current electric circuits. *Physics Education Research-American Journal of Physics,* 67, 25–31.

Törnkovist, S., Petterrson, K. A., & Tranströmer, G. (1993). Confusion by representation: on student's comprehension of the electric field concept. *American Journal of Physics.* 61, 335–338.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİMSEL OKURYAZARLIK BECERİLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: AKADEMİK BAŞARI VE BRANŞ

Dr. Fatih Önder
Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi
fatih.onder@deu.edu.tr

Prof. Dr. İlhan Sılay
Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi
ilhan.silay@deu.edu.tr

Arş. Gör. Çiğdem Şenyiğit
Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi
cigdem.senyigit@deu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeylerini farklı değişkenler açısından karşılaştırmaktır. Araştırmanın katılımcılarını Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 244 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcıların 84'ü Okul Öncesi Öğretmenliği, 52'si Sınıf Öğretmenliği, 41'i Fen Bilgisi Öğretmenliği, 40'ı Fizik Öğretmeliği, 27'si Kimya Öğretmenliği programlarına kayıtlıdır. Araştırma verilerinin toplanmasında 2012 yılında Gormally ve diğ. tarafından geliştirilmiş olan "Bilimsel Okuryazarlık Becerileri Testi"nden yararlanılmıştır. Ölçekte 28 adet çoktan seçmeli soru yer almaktadır. Öğretmen adaylarının ölçekten aldıkları toplam puanlar hesaplanarak bu puanlar branş ve akademik başarı değişkenlerine göre karşılaştırılmıştır. Araştırma bulguları, en yüksek bilimsel okuryazarlık puanına Fizik Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin sahip olduklarını göstermektedir. Onları sırayla Fen Bilgisi Öğretmenliği, Kimya Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği ve Okul Öncesi Öğretmenliği öğrencileri izlemektedir. Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık puanları arasındaki fark istatistiksel olarak karşılaştırıldığında ise Fizik Öğretmenliği'nde öğrenim gören katılımcıların puanlarının diğer branşlarda öğrenim görenlere göre önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Fen Bilgisi Öğretmenliği'nde öğrenim gören katılımcıların ortalama puanları da Kimya, Sınıf ve Okul Öncesi Öğretmenliği branşlarında öğrenim görenlere göre anlamlı düzeyde yüksektir. Diğer branşların ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Öğretmen adaylarının kümülatif ortalamaları ile bilimsel okuryazarlık puanları arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: bilimsel okuryazarlık, akademik başarı, branş.

THE FACTORS AFFECTING THE TEACHER CANDIDATES' SCIENTIFIC LITERACY SKILLS: ACADEMIC ACHIEVEMENT AND BRANCH

Abstract

The purpose of this study is to compare the scientific literacy levels of teacher candidates in terms of different variables. The participants of the research are 244 teacher candidates who are studying at Dokuz Eylül University Buca Education Faculty. 84 of the participants were registered in Preschool Education Department, 52 in Elementary Education Department, 41 in Science Education Department, 40 in Physics Education Department, and 27 in Chemistry Education Department. The gathering of research data has benefited from the "Test of Scientific Literacy Skills (TOSLS)" developed by Gormally et al. in 2012. There are 28 multiple choice questions on the test. The findings of the research show that students who are studying in the Department of Physics Education have the highest scientific literacy score. Then, respectively, Science Education, Chemistry Education, Elementary Education and Pre-school Education students come. When the difference between the

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

scientific literacy scores of the teacher candidates was compared, it was determined that the scores of the participants in Physics Education were significantly higher than those of the other branches. The average scores of the participants in Science Education are significantly higher than those in Chemistry, Classroom and Pre-School Teacher Education branches. The difference between the average scores of the other branches is not statistically significant. It was determined that there was a low positive correlation between the cumulative averages of the teacher candidates and the scientific literacy scores.

Keywords: Scientific literacy, academic achievement, branch.

GİRİŞ

Eğitimin tarihine bakıldığında bilimsel okuryazarlığın farklı anlamlara sahip olan genel bir kavram olduğu görülmektedir (Deboer, 2000). Karmaşık ve dinamik bir yapıya sahip olan bilimsel okuryazarlık kolaylıkla tanımlanamamaktadır (Koballa, Kemp ve Evans, 1997). Bilimsel okuryazarlık kavramını anlamanın ilk basamağının, okuma yazma kavramı hakkında kapsamlı bir bilgiye sahip olmaktan geçtiğini vurgulayan Miller (1989), temel olarak okuryazarlığı, bireyin yazılı iletişimde bulunabileceği en alt seviyedeki okuma ve yazma becerisi olarak ifade etmektedir. Laugksch (2000) ise okuryazarlığı, bireyin okuyabilme ve yazabilme yeteneğine sahip olması şeklinde tanımlanmaktadır. Temel anlamıyla okuryazarlık ise bilimsel okuryazarlığın çekirdeğini oluşturduğu için, bilimsel okuryazarlık hem tüm okumalara genellenebilen kavramları, becerileri, anlayışları hem de bilimin esas içeriğine yönelik bilgiyi içermektedir (Norris ve Phillips, 2003). Fakat bilimsel okuryazarlık yine de içerdiği esas nitelikleriyle diğer okuryazarlık türlerinden oldukça farklıdır (Norris ve Phillips, 2003).

Çağdaş bir eğitim hedefi haline gelen bilimsel okuryazarlık kavramına yönelik önerilen tanımların ve yorumların bir kısmı araştırmaya, bir kısmı ise bilimsel açıdan okuryazar bir bireyin özelliklerine ve bu tür bir bireyin neler yapabileceği konusunda kişisel algılara dayanmaktadır (Laugksch, 2000). Bilimsel okuryazarlığın anlamı üzerinde iki bakış açısı olduğuna değinen Holbrook ve Rannikmae (2009)'e göre bunlardan ilki bilimsel okuryazarlığın bilimsel bilgi için merkezi bir rolü olması yönünde iken ikincisinin daha uzun vadeli görüş olarak bilimsel okuryazarlığın hızla değişen dünyanın zorluklarına uyum sağlamanın bir gereği olması gerektiği şeklindedir. Bilimsel okuryazarlığa yönelik farklı tanımların ve yorumların bilimsel okuryazarlığı nasıl etkilediğini belirlemeye yönelik izlenen şema daha önce önerilen tanımların ortak özelliklerini vurgulayan bir çerçeve sunmaktadır (Laugksch, 2000). Yani bilimsel okuryazarlığa yönelik ne kadar farklı tanımlamalar olursa olsun bu tanımların aslında birtakım ortak kavramlar çevresinde birleştiği söylenebilir. Bilimsel olarak problem çözmeyi aşma gerekliliğinin yanında bireylerin dünyaya etkili bir şekilde katılımını sağlamakla ilgili olan bilimsel okuryazarlığı tanımlama eğilimi önemli bir öğrenme bileşeni olarak toplumun karşı karşıya kaldığı bilimsel fikirler veya sosyo-bilimsel konuların teknolojik uygulamaları ile ilgili karar alma yeteneğini de vurgulayan bir harekettir (Holbrook ve Rannikmae, 2009). Bunun yanında bilimsel okuryazarlık, bireyin bilimle ve hızla gelişen bilimsel atılımlarla ilgili geniş bir anlayışa sahip olmasıdır (Deboer, 2000). Bir diğer tanımda ise bilimsel okuryazarlık, bireyin günlük tecrübelerinden doğan merakına yönelik ortaya koymuş olduğu sorulara cevap bulabilmesi ile ilişkili olup bireyin doğal olguları tanımlamaya, açıklamaya ve tahmin etmeye yönelik yeteneği ile yakından ilgilidir (National Research Council [NRC], 1996).

Bilimsel okuryazarlığın çeşitli tanımlarının yanı sıra çeşitli boyutları da vardır. Bybee (1995) bilimsel okuryazarlığın boyutlarından birini, bireylerin uygun ve yeterli bilimsel sözcük kullanabilmesini aynı zamanda bilimsel ve teknolojik sözcükler içeren bir metni okuyup yazabilmesini içeren "fonksiyonel bilimsel okuryazarlık" olarak tanımlarken, diğerini disiplinleri ve bilim alanlarını birleştiren kavramsal fikirleri bilgi ve deneyimlerle ilişkilendirebilmelerini içeren "kavramsal ve yöntemsel okuryazarlık" olarak tanımlamış ve son olarak bilimsel okuryazarlığın sözcüklerin, kavramsal şemaların ötesinde olduğunu ifade ederek "çok boyutlu bilimsel okuryazarlık" olarak diğer bir boyuttan söz etmiştir. Bilimsel bilginin bireyler tarafından oluşturulması ve kullanılması ile ilgili davranışları, toplumsal konularda bilim ve

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

teknolojinin fonksiyonunu değerlendirmek için rehberlik eden davranışların bilinci ise bilimsel okuryazarlığın yurttaşlık boyutunu oluşturmaktadır (Hurd, 1998).

Lederman ve Niess'e (1998) göre bilimsel okuryazar bireyler;

- Bilimsel teorileri, ilkeleri, yasaları, kavramları anlayabilme.
- Bilimsel süreçleri anlayıp, başarılı bir şekilde kullanabilme (gözlem yapma, verileri düzenleme, hipotez üretme, hipotezleri test etme, verileri yorumlama, verilerden sonuçlar elde etme).
- Sosyal ve kişisel sorunları çözmek için bilimsel süreçleri kullanabilme.
- Bilimsel kanıtlar ve kişisel görüşleri ayırt edebilme.
- İnsan refahını geliştirmede bilim ve teknolojinin faydasının yanı sıra sınırlılıklarını da bilme.
- Bilimin doğasını anlayabilme.

gibi beceri, yeterlik ve niteliklere sahiptirler.

Bu bilimsel okuryazarlık beceri ve nitelikleri bireylere sadece öğretilmekle kalmayıp aynı zamanda onların problem çözümlerinde, araştırmalarında ve proje geliştirmelerinde de ele alınmakta ve kullanılmaktadır (Hurd, 1998).

Eğitsel açıdan bilimsel okuryazarlık ve nitelikleri pek çok eğitim hedefindeki gibi tüm öğrenciler tarafından öğrenim sonunda ulaşılması gereken bir çıktı ve hedef olarak düşünülmektedir (Koballa ve diğ., 1997). Fakat bilimsel okuryazarlık tam aksine hayat boyu devam etmektedir (Koballa ve diğ., 1997; NRC, 1996). Yaşam boyu öğrenmenin esas alındığı eğitim sistemimizde bireylerin hem bireysel yaşantılarında hem de toplumsal konularla ilgili deneyimlerinde aktif olarak yer almaları gerekmektedir. Bu bağlamda bireylerin hayata tam olarak katılımlarının sağlanabilmesi için bilimin ve bilimsel süreçlerin anlaşılması esastır (Fang, 2005). Bilimsel süreçleri kavramayı ve günlük yaşamda kullanmayı gerekli kılan bilimsel okuryazarlık bu sebeple bireylerin sahip olmaları gereken temel nitelikleri içermektedir. Bilimsel okuryazarlık, zamanla değişen birçok eğitsel temayı kapsayan geniş bir kavramdır (Deboer, 2000). Bilimsel bir bilgiden daha fazlasını içeren bilimsel okuryazarlık (Bybee, Fensham ve Laurie, 2009), zamanla çağdaş bir bilimsel hedef ve uluslararası alanda iyi bilinen bir eğitim sloganı haline gelmiştir (Laugksch, 2000). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı da tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini temel almaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017). Bilimsel okuryazarlık beceri ve niteliklerine sahip olma fen eğitiminin amacı ve gerekliliği olmasının yanı sıra çağdaş bir dünyada gerekli olan bireysel nitelik ve becerileri de içermektedir. Gerek fen eğitimindeki gerekse tüm eğitim hedeflerindeki amaçlardan biri de bilimsel ve teknolojik bilgiye sahip ve bu bilgileri hem bireysel hem toplumsal yaşantılarında kullanabilen bireyler yetiştirmektir. Bunun yanı sıra eğitim ve öğretimin daha ilk yıllarından itibaren bilime yönelik oluşturulacak olan tutum ve değerler bireylerin ileriki yaşantısında yetişkin bir birey olarak bilimsel okuryazarlıklarının gelişimini büyük ölçüde şekillendirecektir (NRC, 1996). Bilimsel okuryazarlığın gerektirdiği niteliklere sahip bireylerin yetiştirilmesinde ilk sırada yer alanların öğretmenler olduğu düşünüldüğünde bilimsel okuryazarlık becerilerini öğrencilere eğitim hayatının ilk yıllarından itibaren kazandırılmasında ve süreç içerisinde geliştirilmesinde büyük paya sahip olacak olan öğretmen adaylarına da önemli bir rol düşecektir. Bu sebeple bu araştırmada öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeylerinin araştırılması ve bu bilimsel okuryazarlık düzeylerine branşlarının ve akademik başarılarının ne gibi bir etkisinin olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık becerileri üzerinde akademik başarı ve bölüm değişkenlerinin etkisini incelemektir. Bu bağlamda araştırma tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Karasar (2014: 77) tarama modellerini "geçmişte ya da halen varolan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımları" olarak ifade etmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Çalışma Grubu

Araştırma 2016-2017 Bahar döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 244 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcılarının 84'ü Okul Öncesi Öğretmenliği, 52'si Sınıf Öğretmenliği, 41'i Fen Bilgisi Öğretmenliği, 40'ı Fizik Öğretmenliği, 27'si Kimya Öğretmenliği bölümünde öğrenim görmektedir. Araştırmada 244 öğretmen adayından veri toplanmıştır. Fakat bu öğretmen adaylarından kümülatif ortalamalarını yazmayan 2 öğretmen adayı veri seti dışına çıkarılarak analizler 242 öğretmen adayı üzerinden yürütülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formunda araştırmanın katılımcılarına yönelik bölüm ve kümülatif ortalama değişkenlerine dair bilgiler yer almaktadır.

Bilimsel Okuryazarlık Beceri Testi: Bu araştırmada veri toplama aracı olarak Gormally, Brickman ve Lutz (2012) tarafından geliştirilen "Bilimsel Okuryazarlık Becerileri Testi" kullanılmıştır. Testte 28 adet çoktan seçmeli soru yer almaktadır. Testin madde güçlüğü ön test için 0.32 ile 0.88, son test için 0.33 ile 0.91 arasında değişmektedir. Testin ortalama madde ayırma indeksi ön test ve son testte 0.26 ile 0.27 arasında değişmektedir. KR-20 güvenirlik katsayısı ön test için 0.731, son test için 0.748'dir (Gormally, Brickman ve Lutz, 2012).

Araştırma Soruları

1) Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık becerileri branşlarına göre anlamlı fark göstermekte midir?
2) Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık becerileri akademik başarılarına göre anlamlı fark göstermekte midir?
3) Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık becerileri ile akademik başarıları arasında anlamlı ilişki var mıdır?

BULGULAR

Araştırmanın bu kısmında araştırma sorularına yönelik elde edilen bulgular yer almaktadır.

Birinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmaya Okul Öncesi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Kimya Öğretmenliği, Fizik Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği olmak üzere 5 branş alanından öğretmen adayı katılmıştır. Tablo 1'de öğretmen adaylarının branşlarına göre bilimsel okuryazarlık beceri testi betimsel analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 1: Branşa Göre Bilimsel Okuryazarlık Beceri Testi Betimsel Analiz Sonuçları

Branş	n	$\bar{X}$	ss
Sınıf Öğretmenliği	52	16.54	3.10
Okul Öncesi Öğretmenliği	84	15.48	3.12
Kimya Öğretmenliği	25	16.84	5.78
Fizik Öğretmenliği	40	21.35	5.13
Fen Bilgisi Öğretmenliği	41	19.10	6.41
Toplam	242	17.43	4.93

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Araştırmanın birinci alt problemi doğrultusunda, öğretmen adaylarının branşlarına göre bilimsel okuryazarlık beceri testi ortalama puanlarının anlamlı fark gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yürütülmüştür. Tablo 2'de bu analize yönelik sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 2: Branşa Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	1099.361	4	274.840	13.656	.000*
Gruplariçi	4769.945	237	20.126		
Toplam	5869.306	241			

*p<.05

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık beceri testi puanlarının branşlarına göre anlamlı fark gösterdiği görülmektedir (F= 13.656; p<.05). Belirlenen farkın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek için LSD testi yapılmıştır. LSD testine yönelik sonuçlar ise Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Branşa Göre LSD Testi Sonuçları

Branş (1)	Branş (2)	Ortalama Fark	p
Sınıf	Okul Öncesi	1.06	.181
	Kimya	-.30	.783
	Fizik	-4.81	.000*
	Fen	-2.56	.007*
Okul Öncesi	Kimya	-1.36	.183
	Fizik	-5.87	.000*
	Fen	-3.62	.000*
Kimya	Fizik	-4.51	.000*
	Fen	-2.26	.049*
Fizik	Fen	2.25	.025*

*p<.05

Yapılan LSD testi sonucunda en yüksek bilimsel okuryazarlık beceri puanına Fizik Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının sahip olduğu belirlenmiştir ($\bar{X}$= 21.35). Onları sırayla Fen Bilgisi Öğretmenliği ($\bar{X}$= 19.10), Kimya Öğretmenliği ($\bar{X}$= 16.84), Sınıf Öğretmenliği ($\bar{X}$= 16.54) ve Okul Öncesi Öğretmenliği ($\bar{X}$= 15.48) bölümlerindeki öğretmen adayları izlemektedir. Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık puanları arasındaki fark istatistiksel olarak karşılaştırıldığında ise Fizik Öğretmenliği'nde öğrenim görenlerin puanlarının diğer branşlarda öğrenim görenlere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Fen Bilgisi Öğretmenliği'nde öğrenim görenlerin ortalama puanları ise Kimya, Sınıf ve Okul Öncesi Öğretmenliği branşlarında öğrenim görenlere göre anlamlı düzeyde yüksektir. Diğer branşların ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

İkinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmada öğretmen adaylarının kümülatif ortalamaları sınıflandırılarak akademik başarı düzeyleri belirlenmiştir. Bu bağlamda kümülatif ortalaması 0.00-2.00 arası olan öğretmen adayları "düşük", 2.01-3.00 arası olanlar "orta" ve 3.01-4.00 arasındakiler "yüksek" düzeyde akademik başarıya sahip olarak sınıflandırılmıştır. Tablo 4'te öğretmen adaylarının akademik başarılarına göre bilimsel okuryazarlık beceri testi betimsel analiz sonuçları yer almaktadır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 4: Akademik Başarıya Göre Bilimsel Okuryazarlık Beceri Testi Betimsel Analiz Sonuçları

Akademik Başarı Düzeyi	n	$\overline{X}$	ss
Düşük Düzey	21	14.95	4.94
Orta Düzey	196	17.58	4.73
Yüksek Düzey	25	18.32	5.97
Toplam	242	17.43	4.93

Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık beceri testi puanlarının akademik başarılarına göre anlamlı fark gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yürütülmüştür. Tablo 5'te bu analize yönelik sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 5: Akademik Başarıya Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	153.220	2	76.610	3.203	.042*
Gruplariçi	5716.086	239	23.917		
Toplam	5869.306	241			

*p<.05

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık beceri testi puanları akademik başarılarına göre anlamlı bir fark göstermektedir (F= 3.203; p<.05). Anlamlı farkın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek için LSD testi yapılmıştır. LSD testine yönelik sonuçlar Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6: Akademik Başarıya Göre LSD Testi Sonuçları

Akademik Başarı Düzeyi (1)	Akademik Başarı Düzeyi (2)	Ortalama Fark	p
Düşük	Orta	-2.63	.020*
	Yüksek	-3.37	.021*
Orta	Düşük	2.63	.020*
	Yüksek	-.74	.478

*p<.05

LSD testi sonucunda en yüksek bilimsel okuryazarlık beceri testi puanına akademik başarısı yüksek düzeyde olan öğretmen adaylarının sahip oldukları görülmektedir ($\overline{X}$= 18.32). Aynı zamanda akademik başarısı yüksek düzeyde olan ($\overline{X}$= 18.32) öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlıklarının, akademik başarısı orta düzeyde ($\overline{X}$= 17.58) ve düşük düzeyde olanlardan ($\overline{X}$= 14.95) anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır. Diğer akademik başarı ortalama puanları arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir.

Üçüncü Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Öğretmen adaylarının akademik başarıları ve bilimsel okuryazarlıkları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğretmen adaylarının akademik başarıları ile bilimsel okuryazarlık beceri testi puanları arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur (r= .202; p<.05).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada, öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık becerileri üzerinde akademik başarı ve branş değişkenlerinin etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonunda öğretmen adaylarının bilimsel

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

okuryazarlık beceri testi puanlarının branşlarına göre anlamlı fark gösterdiği ve en yüksek puanın fizik bölümündeki öğretmen adaylarına ait olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda en yüksek puan alan ilk üç branşa bakıldığında bunların sırasıyla Fizik Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Kimya Öğretmenliği olduğu saptanmıştır. Bilimsel okuryazarlık muhakeme etme, neden sonuç ilişkisi kurma, analiz-sentez yapma gibi bilişsel nitelikleri içerisinde barındırmaktadır. Bu bağlamda bakıldığında sayısal ağırlıklı olan Fizik, Fen ve Kimya Öğretmenliği bölümlerindeki öğrencilerin diğer iki bölümdeki öğrencilere göre bu bilişsel niteliklere nispeten daha fazla sahip oldukları söylenebilir. Bu bağlamda bu branşların bilimsel okuryazarlık beceri testi puanlarının, diğer branşlara göre yüksek çıkması beklendik bir sonuçtur. Alan yazında araştırmanın bu sonucunu destekleyen çalışmalar mevcuttur. Laugksch ve Spargo (1999) çalışmalarında en az bir fen dersi alan bireylerin, hiç fen dersi almayanlardan daha yüksek bilimsel okuryazar olduklarını saptamışlardır. Yetişir (2007) yapmış olduğu çalışmada Fen Bilgisi Öğretmenliği adaylarının Sınıf Öğretmenliği adaylarına göre anlamlı derecede daha yüksek düzeyde Temel Fen ve Teknoloji Okuryazarı oldukları sonucuna ulaşmıştır. Caymaz (2008) yaptığı çalışmada fen bilgisi eğitimi ve sınıf öğretmeni adaylarının fen ve teknoloji okuryazarlığı öz yeterlik algı düzeylerinin, fen ve teknoloji öğretmen adayları lehine anlamlı derecede farklılaştığını bulmuştur. Benzer olarak Terzi (2008) çalışmasında sınıf öğretmenleri ile fen ve teknoloji öğretmenlerinin fen okuryazarlıklarının fen ve teknoloji öğretmenleri lehine anlamlı olarak farklılaştığını saptamıştır.

Araştırmadan elde edilen diğer sonuç ise öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık beceri testi puanlarının akademik başarılarına göre anlamlı fark gösterdiği ve en yüksek puanın akademik başarısı yüksek düzeyde olan öğretmen adaylarına ait olduğudur. Bilimsel okuryazarlık, üst düzey bilişsel yetenekleri ve bilimsel süreç becerilerini kullanabilmeyi gerektirmektedir. Üst düzey bilişsel yeteneklere sahip bireylerin ve problemlerin çözümünde bilimsel süreç becerilerini uygulamaya koyabilen bireylerin akademik anlamda derslerde başarılı olmaları beklendik bir sonuçtur. Çünkü bu bireyler ezberci anlayıştan sıyrılmış kendi muhakeme yeteneğini kullanabilen, çıkarım yapabilen, analiz-sentez yeteneğine sahip olan bireylerdir. Bu nedenle bu bireylerin bilimsel okuryazarlık becerileri de yüksektir. Bu sebeple akademik başarı düzeyi arttıkça bilimsel okuryazarlık beceri testinden alınan puan ortalamalarının artması tutarlı bir sonuçtur. Bu sonucu destekler nitelikte çalışmalar alan yazında mevcuttur. Tekin (2013) öğretmen adaylarının not ortalaması arttıkça bilimsel okuryazarlık puan ortalamalarının da arttığı sonucuna ulaşmıştır. Bacanak (2002)'ın yapmış olduğu çalışmada akademik başarıyla fen okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir.

Son olarak ise öğretmen adaylarının akademik başarıları ile bilimsel okuryazarlık beceri testi puanları arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda akademik başarı düzeyi arttıkça bilimsel okuryazarlık beceri testi puan ortalamalarının da arttığı belirlenmiştir. Keskin (2008) de benzer olarak çalışmasında öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeyi ile fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulmuş, bilimsel okuryazarlık seviyesinin olumlu yönde arttıkça, öğrencilerin fen ve teknoloji dersi dönem sonu notunun da arttığını tespit etmiştir. Aslanyavrusu (2013) ise çalışmasında öğrencilerin bilimsel okuryazarlık seviyeleri ile fizik dersi akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit etmemiştir. Bilimsel okuryazarlık modern toplumların eğitim sistemlerinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Bu nedenle bilimsel okuryazarlık becerisine etki eden farklı değişkenlerin belirlenmesi ve bilimsel okuryazarlığın bu değişkenler temelinde değerlendirilmesi son derece önemlidir.

KAYNAKÇA

Aslanyavrusu, Y. (2013). *Ortaöğretim 9. Sınıf öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Bacanak, A. (2002). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen okur-yazarlılıkları ile fen- teknoloji-toplum dersinin uygulanışını değerlendirmeye yönelik bir çalışma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Bybee, R. W. (1995). Achieving scientific literacy. *The Science Teacher*, 62(7), 28-33.

Bybee,R., Fensham, P. J., & Laurie, R. (2009). Scientific Literacy and Contexts in PISA 2006 Science. *Journal of Research in Science Teaching,* 46(8), 862-864.

Caymaz, B. (2008). *Fen ve teknoloji ve sınıf öğretmeni adaylarının fen ve teknoloji okuryazarlığına ilişkin öz yeterlik algıları.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

DeBoer, G. E. (2000). Scientific literacy: Another look at its historical and contemporary meanings and its relationship to science education reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(6), 582–601.

Fang, Z. (2005). Scientific literacy: A systemic functional linguistics perspective. *Science Education*, 89(2), 335-347.

Gormally, C., Brickman, P., & Lutz, M. (2012). Developing a test of scientific literacy skills (TOSLS): Measuring undergraduates' evaluation of scientific information and arguments. *CBE-Life Sciences Education*, 11(4), 364-377.

Holbrook, J. & Rannikmae, M. (2009). The meaning of scientific literacy. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(3), 275-288.

Hurd, P. D. (1998). Scientific literacy: New minds for a changing world. *Science Education,* 82(3), 407-416.

Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi* (27. basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Keskin, H. (2008). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ilişkin bilimsel okuryazarlık seviyeleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.

Koballa, T., Kemp, A., & Evans, R. (1997). The spectrum of scientific literacy. *The Science Teacher*, 64(7), 27-31.

Laugksch, R. C. & Spargo, P. E. (1999). Scientific literacy of selected south african matriculants entering tertiary education: A baseline survey. *South African Journal of Science*, 95(10), 427-433.

Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science Education*, 84(1), 71-94.

Lederman, N. G. & Niess, M. L. (1998). Survival of the fittest. *School Science and Mathematics*, 98(4), 169–172.

Miller, J. D. (1989). *Scientific literacy*. Paper presented at the annual meeting of the American Association for the Advancement of Science, San Francisco, CA. (ERIC Document Reproduction Service No. ED304342).

Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar).* 20 Kasım 2017 tarihinde https://ttkb.meb.gov.tr/ adresinden alınmıştır.
National Research Council. (1996). National science education standards. Washington, DC: National

National Research Council. (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Norris, S. P. & Phillips, L. M. (2003). How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. *Science Education*, 87(2), 224-240.

Tekin, N. (2013). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlıkları ve eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

Terzi (Işık), C. (2008). *İlköğretim I. kademede fen ve teknoloji dersini yürüten sınıf öğretmenleri ile II. kademede fen ve teknoloji dersini yürüten fen bilgisi (fen ve teknoloji) öğretmenlerinin fen okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve sonuçların karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Üniversitesi, Muğla.

Yetişir, M. İ. (2007). *İlköğretim fen bilgisi öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği birinci sınıfında okuyan öğretmen adaylarının fen ve teknoloji okuryazarlık düzeyleri*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ÖĞRENME SÜREÇLERİNDE NOT ALMA TEKNOLOJİLERİ İÇİN BİR ÇERÇEVE TASARIMI

Mehmet Emin Mutlu
Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
memutlu@anadolu.edu.tr

Ayşe Peri Mutlu
Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
aperi@anadolu.edu.tr

Buket Kip Kayabaş
Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
bkip@anadolu.edu.tr

İlker Kayabaş
Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
kayabas@anadolu.edu.tr

Özet
Öğrenme süreçlerinde not alma davranışı öğrenenin beyninde birden fazla algılayıcı üzerinde uyarıcı etki yapmasından dolayı öğrenmenin kalıcılığını artırmaktadır. Etkili not alabilmek her düzeydeki öğrenenin sahip olması gereken temel akademik becerilerden biridir. Bu çalışmada not alma davranışına yönelik alanyazın taranarak öğrenmede not almanın etkileri, kullanılan araçlar ve stratejiler ile not alma süreçlerine yönelik çalışmalar ve bulgular bir araya getirilmiştir. Ardından farklı cihazlarda kullanılan yedi farklı not alma ortamına dayalı not alma süreci sistematik biçimde incelenerek, not alma cihazları ve ortamlarının pasif ve aktif kullanımı için bir çerçeve mimari tasarlanmıştır. Daha geniş bir bakış açısı elde etmek amacıyla bu mimariye not alma araçlarının çoklu kullanımları ve bütünleşik kullanımları da çözümlenerek eklenmiştir. Elde edilen çerçeve yazarların daha önce gerçekleştirdikleri yaşam günlüğüne dayalı öğrenme deneyimleri yönetimi projelerinde geliştirilen pasif ve aktif not alma yazılımları açısından değerlendirilerek tartışılmıştır. Projenin sonuç bölümünde, çerçeveye ait bulgular incelenerek farklı öğrenme süreçlerinde not alma amacıyla geliştirilebilir yeni öğrenme teknolojilerine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Not alma, not yakalama, yaşam günlüğü, öğrenme deneyimlerinin yönetimi.

A FRAMEWORK DESIGN FOR NOTE TAKING TECHNOLOGIES IN LEARNING PROCESSES

Abstract
Taking notes during learning enhances permanence of the learning through stimulating multiple sensors of the student's mind. Taking effective notes is one of the fundamental academic skills which should be obtained by learners at any level. In this study, effects, tools and strategies and also studies and facts about note taking processes are combined. Then, note taking processes, which are based on seven different note taking medium and used on different devices are examined systematically and then, a framework architecture is designed for active and passive usage of note taking tools. In order to obtain a broader perspective, multiple and integrated usage of note taking tools are analyzed and added to this architecture. The obtained framework, which is developed during previous lifelogging based learning experience management projects of the authors, is evaluated and discussed according to active and passive usage of note taking software. In results part, findings of the framework are examined and suggestions are made for new developable learning technologies for note taking during different learning processes

Keywords: Note taking, not capture, lifelogging, management of learning experiences.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

Öğrenme bir anda gerçekleşmeyen, daha çok, önceki öğrenmelerin üzerine eklenerek devam eden bir süreçtir. Bu süreç, sürekli olarak önceki bir öğrenme anına dönmeyi ve güncel olanı öncekilerle ilişkilendirmeyi içerir. Öğrenmenin doğasında bulunan, geçmiş öğrenme deneyimleriyle etkileşimde bulunma gerekliliği, öğrenme içeriğiyle yaşanan deneyimlerin tekrar tekrar gözden geçirilmesini gerektirir. Geçmiş öğrenme deneyimlerinin erişilebilir olması öğrenmenin transfer edilebilirliği için yaşamsal öneme sahiptir.

Öğrenme içeriği ile geçmişte yaşanan deneyimlere erişmenin etkili bir yolu (eğer deneyimin tüm aşaması bir teknolojiyle kayda alınmadıysa) o içeriğin üzerinde çalışırken ya da o içeriği kapsayan bir ders/seminer/sunumu okurken/dinlerken/izlerken alınan notları incelemektir. Öğrenme deneyimi esnasında alınan notlar daha sonra o deneyimin önemli bölümlerini anımsamayı kolaylaştırır.

Not alma davranışında herhangi bir anda alınan not, yapısı ve kullanım amacına göre, zamansal açıdan üç faklı perspektife ayrılır. Bunlardan birincisi o anda yaşanan öğrenme deneyiminin gelecekte üzerinde çalışılması amacıyla not tutmaktır. Bu davranışla deneyime ait enformasyon gelecekte bu notlar üzerinde düşünüm gerçekleştirileceği öngörülerek yakalanmış olur. Bu notlar geçmişe yönelik belleğe (retrospective memory) ait notlardır. İkinci davranış ise, o anda ortaya çıkan ve çalışan bellekte (working memory) tutulan biçimsel olmayan bir enformasyonun gelecekte kullanılmak üzere unutulmadan hemen kayda alınmasıdır. Örneğin, bir telefon numarası, bir adres, bir fikir bu türe girer ve mikro notlar olarak adlandırılır. Üçüncü tür ise geleceğe yönelik belleğe (prospective memory) ait not alma davranışıdır. Bu tür notlar geleceğe ait planlar, tasarılar, niyetler, bir bilgi çalışmasına ait taslaklar ve karalamalar gibi genellikle o andaki deneyimden daha çok, sürekli olarak gelecekteki bir deneyimle ilişkili olan notlardır (Charness vd., 2012).

Not almanın birinci işlevi enformasyonu yakalama, kaydetme, depolama ve saklama özelliğidir. Öğrenen bu işlevle daha sonra anımsamak isteyeceğini öngördüğü enformasyonu unutma sürecinin etkisinden korur. Öğrenen bilişsel yükü azaltmak için maruz kaldığı enformasyonun hangi bölümünü unutması gerektiğini farkedebilmeli ve kalan bölümlerini de uygun teknolojiyle kayda alabilmelidir.
Not almanın ikinci işlevi kodlamayı destekleme özelliğidir. Not alma dinleme, okuma ve yazma gibi birden fazla algıyı tetikleyen işlemler barındırdığı enformasyonun daha fazla kalıcı olacak şekilde kodlanmasını ve depolanmasını sağlar (Kobayashi, 2006). Bir içeriği sürekli kalem kâğıtla kopyalayarak yaşam boyu belleğinizde tutabilirsiniz. Fakat aynı sonucu bilgisayarda kes-yapıştır işlemi ile elde etmek mümkün olmaz (Mueller ve Oppenheimer, 2014).

Not almanın üçüncü işlevi ise yansıtma işlemini (düşünüm işlemini) destekleme özelliğidir. Karmaşık bir düşünce akışı üzerinde not alarak daha kolay çalışılabilir. Yaratıcı süreçlerde bu ihtiyaçla sık karşılaşılır. Ders çalışan bir öğrenen ya da yaratıcı bilgi çalışması üzerinde çalışan bir bilgi çalışanı bu süre boyunca sürekli olarak kendi kendine beyin fırtınası gerçekleştirir. Beyin fırtınasının ortaya çıkardığı fikirler, yorumlar, bakış açıları ve anılar, eğer birey yoğun bir düşünüm etkisi altındaysa, o anda kaydedilmediği durumda bir sonraki aşamada kullanılması mümkün olmayabilir. Bu nedenle bireyin not alma farkındalığının yüksek olması öğrenme ve çalışma verimini artıracaktır.

Bu çalışmada, not almanın geçici bir davranış olmayıp, yaşam boyu öğrenme sürecine paralel olarak sürdürülmesi gereken bir alışkanlık olması gerektiği varsayılarak, kişisel bir not alma sisteminin bireyin yaşam günlüğüyle bütünleşik olması gerektiği savunulmaktadır.

Diğer taraftan not alma davranışı sadece metinsel bilginin kaydedilmesi şeklinde değil, gerekli olduğunda, ses, görüntü, video ve konum gibi diğer medya türlerinin de kaydedilmesini kapsayacak biçimde ele alınacaktır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Not alma davranışı aktif not alma ve pasif not alma şeklinde iki grupta incelenecektir. Aktif not alma davranışı bireyin bilinçli bir edimle başlattığı ve sona erdirdiği bir süreç içerir ve yazılı olan için "not tutma / not yapma", diğer medya türleri için "not kaydetme" olarak adlandırılabilir. Pasif not alma ise bireyin yaşam günlüğü sisteminin bireyin özellikle ilgilenmesini gerektirmeden kendiliğinden gerçekleştirdiği günlük verisi kaydetme işlemidir ve "not yakalama" olarak adlandırılacaktır.

Not yakalama işlemini, ihtiyaç duyulduğunda, açıklama ekleme işlemi takip eder. Açıklama ekleme işlemi "not için not tutma" davranışı olarak görülebilir. İzleyen davranış, bireyin tutmuş, kaydetmiş ya da yakalamış olduğu notları gözden geçirmesi davranışıdır. Bu işlem notlara erişmeyi, notları yeniden canlandırmayı, notlar üzerinde düzenleme yaparak çalışmayı ve notları istenildiğinde başkalarıyla paylaşmayı içerir. Bu aşamada notlar, üzerinde çalışılan bir içerikmiş gibi değerlendirildiğinde, yeni bir not alma sürecinin başlamasına neden olur. Geleneksel not tutma işlemindeki dördüncü adım notların arşivlenmesi ve/veya yok edilmesi işlevlerini kapsar.

Çalışmanın "Alanyazın" bölümünde not alma ile ilgili başlıca alanyazın gözden geçirilecektir. Ardından "Gereç ve Yöntem" bölümünde önce öğrenme süreçlerinde kullanılabilecek not alma teknolojilere yönelik kavramsal bir tasarım gerçekleştirilecektir. Bölümün ikinci aşamasında kavramsal tasarımdan yararlanarak bir mimari tasarlanacaktır. "Bulgular" bölümünde bu mimarinin varsayımsal olarak uygulanması sonucunda elde edilen bulgulara yer verilecektir. "Sonuç ve Öneriler" bölümünde bulguların değerlendirilmesiyle elde edilen sonuçlar paylaşılacak ve sistemin geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulacaktır.

ALANYAZIN

Not alma davranışı eğitim bilimlerinde sık incelenen bir olgudur. Bu durum, Google Scholar'da 2017 Kasım ayında yapılan "Note-Taking" anahtar sözcüğü ile yapılan aramada 100 binden fazla akademik kaynağın bulunmasıyla açıkça görülmektedir. Not alma süreçleri 1980'lerden itibaren bilgisayar bilimlerinin de alanına girmiş ve özellikle elektronik not alma, ders içeriği yakalama ve çoklu ortam içeriklerini yakalama gibi "Her an her yerde hesaplama", "İnsan-bilgisayar arayüzü", "Yaygın bilgi işlem" gibi konularda yoğun araştırma gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada bireylerin yaşam boyu öğrenme süreçlerinde not alma davranışlarına odaklanılacaktır. Bu durum hem biçimsel öğrenme, hem yarı biçimsel öğrenme hem de biçimsel olmayan öğrenme anlarındaki not alma davranışlarını kapsayacağı için geniş bir alanyazını ilgilendirmesine rağmen tüm bu öğrenme alanlarında bireysel not alma teknolojilerine ağırlık verilerek çalışmanın kapsamı sınırlandırılacaktır.

Öğrenenlerin öğrenme süreçlerinde not almaları, verilen bir anda yaşamakta oldukları öğrenme deneyimine ait ya da bu deneyimle ilgili olarak kendilerinin oluşturduğu, daha sonra kullanmak isteyecekleri bir enformasyonu bir ortama kaydetmeleridir. Not alma davranışına not yakalama ya da not yapma gibi davranışlar da eşlik edebilir. Not alma davranışı öğrenenlerin başlıca uyguladıkları bir öğrenme stratejisi olduğu için oldukça erken tarihlerde bu konu bilimsel olarak araştırılmıştır. Örneğin, Crawford (1925a, 1925b: Akt. Bonner ve Holliday, 2006) yirminci yüzyılın ilk çeyreğinde öğrencilerin not tutmaları ya da not tutmadan dersi dinlemeleri arasındaki farkları araştırmıştır. Araştırmasında not tutan öğrencilerin not tutmayanlardan daha başarılı olduğunu bulmuştur. Bonner ve Holliday'in taramasına göre bu sonuç günümüze kadar gelen çok sayıda araştırmada tekrar tekrar elde edilmiştir. Öz-düzenlemeli öğrenme gibi öğrenenin kendi öğrenme süreci üzerindeki hâkimiyetini artıran yöntemlerde öğrenenin not tutması ve bu notlardan yararlanarak düşünüm gerçekleştirmesinin önemi yüksektir (Zimmerman & Martinez-Pons, 1988: Akt. Bonner ve Holliday, 2006).

Not almanın temel işlevleri farklı yazarlarca farklı biçimde belirlenmiştir. Örneğin, Kiewra'ya (1989) göre not almanın depolama ve kodlama şeklinde iki temel işlevi bulunmaktadır. Depolama işlevi, yazılı bir şekilde depolanan notların incelenmesinin akılda kalmayı kolaylaştırdığını ileri sürer. Not almanın

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

kodlama işlevi, notları kaydetme işleminin, daha sonra bu notlara geri dönülerek inceleme yapılmadığında dahi öğrenmeyi kolaylaştırdığını gösterir. Bu kolaylaştırıcı etki, not alma etkinliklerinin dikkati artırmasını, belirli fikirlerin daha ayrıntılı bir şekilde işlenmesini ve / veya ders materyalinin daha fazla düzenlenmesini teşvik ettiği için ortaya çıkabilmektedir (Kiewra, 1989). Kiewra'nın bu görüşüne göre not alma işlemi öğrenenin ders materyaline ait içeriği tekrar ederek belleğinde kalıcılığını artırmaya çalışmasına hizmet etmektedir.

Boch ve Piolat'a (2005) göre not alma işlemi enformasyonu saklama ya da yansıtmaya (düşünüme) yardımcı olması amacıyla yapılır. Enformasyonu saklama işlevinde kullanılan depolama yöntemleri, bilimsel açıdan etkili olduğu kanıtlanmış olan "kopyalama-tekrarlama" stratejilerinden daha karmaşık "yeniden düzenleme-yorumlama" stratejilerine kadar değişmektedir. Boch ve Piolat (2005), not alma işleminin Kiewra'dan farklı olarak, kalıcılığı artırmaktan daha çok, hüküm verme, sorun çözme ve karar alma gibi entelektüel amaçlarla kullanımına vurgu yapmaktadır. Not alma, matematiksel problemlerin çözümü gibi zaman alıcı, gerçek zamanlı düşünce süreçlerinde yardımcı olmaktadır.

Lin ve arkadaşları (2004) günlük yaşamda anlık olarak ihtiyaç duyulan ve öğrenme sürecinin ötesindeki daha genel bir not alma davranışını incelemişler ve bu şekilde alınan notları mikro not olarak tanımlamışlardır. Mikro notlar, görev listeleri, internet adresleri, dişçi randevuları, adresler, doğum günleri, beyin fırtınası sonucu elde edilen fikirler gibi not edilebilir enformasyonu yakalarlar. Birkaç sözcükten oluşan bu mesajlar alışveriş fişlerinin arkasına, önemsiz posta zarflarının üstüne, yapışkan not kâğıtlarına, hatta elimize hızlıca karalanırlar. Mikro notlar, bir metin düzenlerken ya da bir kitap okurken yapılan açıklamalar; dersler, sunumlar ve toplantılar esnasında alınan notlar gibi biçimsel not almadan ayrı bir enformasyon varlığı sınıfını oluştururlar. Biçimsel notlar deneyimlediğimizi anımsamamıza rehberlik ederek geçmişe yönelik belleğimizi desteklerlerken tersine olarak, mikro notlar şu andaki enformasyona odaklanırlar ve gelecekte kullanılırlar. Lin ve arkadaşlarının geliştirdiği mikro not yaşam döngüsü modeline göre bir mikro not tetikleme ve kaydedilme işleminden sonra üç farklı yol izlemektedir. Birincisi, geçici depolama ortamından kalıcı depolama ortamına aktarılması, ikincisi hemen kullanma, üçüncüsü ise mikro notun pasif ya da aktif olarak kendini hatırlatacağı bir ortamda tutulması ve başvurulmasıdır. Bu üç kullanım biçiminden sonra mikro notun görevi tamamlanmış olur ve ya arşivlenir ya da yok edilir.

Not alma davranışı sadece geçmişe yönelik ya da şu ana yönelik olarak gerçekleşmez. Ayrıca geleceğe yönelik belleğe ait anımsamak istediğimiz enformasyonu da not ederiz. Geleceğe yönelik bellek ya da niyetlere ait bellek, gelecekteki belirli bir işlemi gerçekleştirmek için bir niyetin yerine getirilmesini desteklemeye yardım eden gerekli süreç ve becerileri ifade eder. Geleceğe yönelik belleğe ait günlük örneklere işten eve gelirken ekmek almayı hatırlamak, arkadaşlara bir sonraki görüşmeye dair bilgi vermek, muayene olmayı hatırlamak verilebilir. Geleceğe yönelik belleğin görevleri genellikle diğer bir görev ile yoğun olarak meşgul durumdayken yerine getirilmesi gereken bir eylemi hatırlamamızla ilgili görevlerdir (Ellis, 1998).

Fiorella ve Mayer'e (2017) göre bilimsel bir metin üzerinde çalışırken kâğıt ve kalemle not alma esnasında öğrenenin yararlandığı başlıca not alma stratejileri sözel gösterim ve uzaysal gösterim olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Sadece sözcüklerden oluşan bir metin oluşturma, listeleme ve anahat oluşturma stratejileri sözel gösterim biçimindeyken, haritalama ya da çizim yapma stratejileri enformasyonun uzaysal gösterimidir.

Not alma işlemi sadece not alma aşamasından ibaret değildir. Alınan notların daha sonra gözden geçirilmesi ve kullanılması gerekebilir. Notların daha sonra gözden geçirilmesi notta yazanların anımsanması, başka bir içeriğin oluşturulması esnasında kullanılması, notların yeniden düzenlenerek daha üst düzey bir kavrayış amacıyla kullanılması vb. nedenlerle olabilir. Gözden geçirme işlemi sadece bir kez gerçekleşip, ardından not yok edilebilir ya da not gelecekteki başka gözden geçirmeler için korunur. Öğrenenin içerik üzerinde tekrar yaparak ve notlar alarak ders çalışması bazen sadece

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

enformasyonu bellekte kodlamaya yönelik bir çaba olup, örneğin, bir sınavdan sonra bir daha o notlara dönülmeyebilmektedir.

Not almanın bir başka biçimi, daha önce alınmış notlara, yakalanan enformasyona ya da öğrenme deneyimine eşlik eden içeriğe açıklama eklemektir. Açıklama eklemek genellikle kitap okuma esnasında sıkça yapılan bir işlemdir. Marshall'a (1997) göre altı farklı açıklama ekleme işlevi bulunmaktadır.

- Gelecekte yapılacak bir işleme ilgili mesaj vermek için açıklama eklemek (Yeniden okumak için bölüm başlıklarını işaretlemek, …)
- Yeri ve içeriği hatırlamak için açıklama eklemek (Yıldızlar, çemberler, üstünü işaretleme – altını çizme, …)
- Problemin çözümüyle ilgili açıklama eklemek (Kenar boşluklarına, şekillerin ya da denklemlerin yanına açıklama eklemek, …)
- Yorumlama etkinliği kaydı için açıklama eklemek (Kenar boşluklarına kısa notlar; diğer boşluklara daha uzun notlar eklemek, …)
- Okuyucunun dikkatini metin üzerinde yönlendirecek açıklama eklemek (Karmaşık anlatılardaki gelişimi izlemek, …)
- Konuyla ilgisiz beklenmedik bir düşünüme ait açıklama eklemek (O anda akla gelen bir düşünce ya da şekil, …)

Yaygın kullanılan kelime işlemcilerde belgeye açıklama eklemek, PDF dosya formatında açıklama eklemek, Mendeley gibi araştırma kaynakları yönetim sistemlerinde bir makale üzerine açıklama eklemek gibi elektronik belgelerde açıklama eklemek yaygın bir davranış haline gelmiştir.

2010'lu yıllarda e-kitap okuyucularının yaygınlaşması nedeniyle elektronik kitapta seçilen bir bölümün e-okuyucudan ihraç edilmesi işlemi de kitaptan not alma işlemi olarak sıkça kullanılmaya başlamıştır (DuVall, 2014).

Öğrenmede not alma davranışının yanı sıra not yakalama davranışı da bulunmaktadır. Not yakalama, içinde bulunulan öğrenme deneyimine ilişkin içeriğin değişik medyalara kaydedilmesidir. İçerik yakalama davranışları arasında metin yakalama, görüntü yakalama, ses yakalama ve video yakalama bulunmaktadır. Yakalanan içeriğe bir bağlam oluşturması amacıyla ayrıca konum yakalamaya da yer verilebilmektedir.

Not yakalama sonucunda yakalanan notlar, olduğu gibi saklanarak gelecekte kullanılabilir ya da açıklama ekleme sürecinden geçirilerek zenginleştirilebilir. Örneğin, sesli not alma teknolojisi ürünü olan Sonocent'in kullanımında not almayı yönetilebilir adımlara bölme önerilmektedir. Özellikle gelişimsel yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilmiş olan Sonocent Audio-Note-Taking yazılımı için önerilen adımlar, yakalama (Capture), yorum (açıklama) yazma (Annotate), gözden geçirme (Review) ve kullanma (arşivleme, ihraç etme, paylaşma) (Engage) aşamalarını içermektedir.

Not yapma davranışı not alma davranışından farklıdır. Not yapma davranışı var olan bir içerikten yararlanarak yeni bir içerik oluşturmaya yol açan bir davranıştır. Öğrenme süreçlerindeki yaygın not yapma davranışları arasında içeriği başka kelimelerle açıklamak (paraphrase), içeriği özetlemek ve içerikten doğrudan alıntı yapmaktır. Doğrudan alıntıda içerik üzerinde değişiklik yapılmamakla birlikte alıntının kendisi, formatı, atıf biçimi vb. bir araya gelerek yeni bir kullanılabilir içerik oluşturur. Geleneksel alıntı saklama biçimi olarak kullanılan not kartlarının yerini günümüzde yukarıda bahsedilen Mendeley gibi elektronik alıntı yönetim sistemleri almaya başlamıştır.

Öğrenme sürecindeki notların bir başka kaynağı da diğer öğrenenlerin tuttuğu notlardır. Özellikle yükseköğretim öğrencileri arasında başkalarının tuttuğu notları olduğu gibi alıp yararlanmak oldukça yaygın bir uygulamadır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Notları gözden geçirme aşaması notlara erişmeyi ve görüntülemeyi (ve bu esnada notu okumayı ya da nota bakmayı), eğer not ses, video gibi belirli bir süreyi kaplayan içerikten oluşuyorsa, notları yeniden canlandırma (ve bu esnada izleme), biçimlendirme, dış ortama ihraç etme, paylaşma ve eğer gerekiyorsa notları yeniden yorumlamayı içermektedir.

Not almanın son aşaması tutulan notları (eğer varsa eklenen açıklamalar, yorumlar ve yeniden yorumlamalar dahil) arşivleme ve yok etme işlemlerini içeren aşamadır. Bu aşamada not alma oturumu sona ermiştir. Bu aşamadan sonra olanlar yeni ve farklı bir not alma aşamasının başlamasına yol açar.

Geleneksel not alma teknolojisi kalem ve kâğıttır. Günümüzde bu kullanım biçiminin yaygınlığından yararlanmak amacıyla elektronik kâğıt ve kalem biçiminde çok sayıda benzeri tasarlanmıştır. Güncel not alma teknolojileri, her biri bağımsızca ya da bir arada kullanılabilen dört farklı medya için geliştirilmektedir. Bunlar, içinde görüntü de eklenebilen metin biçiminde not alma yazılımları, içine metin ve görüntü de eklenebilen sesli not alma yazılımları, içine diğer medyaların da eklenebildiği durağan ya da hareketli ekran görüntüsü alma yazılımları ve video notu alma yazılımlarıdır.

Bu çalışmada içerik oluşturma davranışları not alma davranışının dışında tutulacaktır. Bir öğrenenin sıkça gerçekleştirdiği içerik oluşturma ekinlikleri arasında bir metnin taslağını oluşturma, karalama yapma, problem çözme, tasarım yapma, ödev – sunu hazırlama, araştırma yapma vb. örnekler verilebilir. İçerik oluşturma eylemi esnasında kâğıt ve kalemin yanı sıra üretkenlik yazılımlarından yararlanılır ve öğrenen bu etkinlikler esnasında bu etkinlikle ilgili olarak ya da olmayarak ayrıca not alma davranışları gerçekleştirebilir.

Not almada kullanılan yazılımlar ve donanımlar teknolojinin gelişmesiyle yeni kullanıcı deneyimlerini içerecek biçimde sürekli değişmektedir. Bu nedenle, 1990'larda yaygın olarak kullanılan not alma teknolojileri ile 2010'larda yaygın olarak kullanılan teknolojiler arasında ortak bir yazılım ya da donanım bulmak mümkün olmamaktadır. Kasım 2017 tarihinde internette yapılan kısa bir arama ile yaygın olarak kullanılan not alma yazılımları arasında Microsoft OneNote, Google Keep, Evernote, Simplenote (Web), Zoho Notebook (for iPhone) yazılımlarının listelerde ortak olarak bulunduğu görülmektedir. Bu yazılımların hepsinin de bulut tabanlı hizmetler olduğu ya da bu hizmetlere erişimi barındırdığı görülmektedir (Duffy, 2017; Daly, 2017).

Aynı tarihte sesli not alma yazılımları arandığında Sonocent isimli ürüne sıkça referans verildiği görülmektedir (Sonocent, 2017). Ekran görüntüsü alma yazılımları için daha fazla seçenek bulunmaktadır (Gregory, 2010). Videolu not alma yazılımları arasında Anvil (Anvil, 2017) ve Videonot.es (Videonot.es, 2017) uygulamaları yaygın olarak kullanılmaktadır.

Not alma süreciyle ilgili Beth Holland tarafından önerilen 4S isimli bir yaklaşımda; kullanılan not alma sisteminin değişik medyalarda not yakalamayı desteklemesi gerektiği (support), notları farklı cihazlarda kaydetme olanağı sunması (save), notlar arasında arama yeteneklerini içermesi (search) ve notların başkalarıyla paylaşılabilmesine izin vermesi (share) özelliklerine vurgu yapılmaktadır. Böylece, öğrenenler bu teknolojiler yardımıyla enformasyonu yeniden düzenleyerek yayınlama, enformasyonu sentezleme ve düşünüm gerçekleştirme olanağına kavuşabilirler (Holland, 2016).

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde not alma teknolojilerine ait bütüncül bir çerçeve oluşturabilmek amacıyla kavramsal bir tasarım gerçekleştirilecektir. Ardından bu kavramsal tasarımdan yararlanarak not alma sürecine ait gerekli bileşenleri ve aralarındaki ilişkileri barındıran işlevsel bir mimari oluşturulacaktır. Bölüm sonunda, elde edilen mimarinin uygulanmasına yönelik bir "not alma yaşam döngüsü" önerilecektir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Kavramsal Tasarım

Not alma teknolojilerinde bütüncül bir bakış açısı elde etmek amacıyla kişisel bilgi çalışması ortamlarındaki deneyimlerin yönetimine ait bir yaklaşımdan yararlanılacaktır (Mutlu, 2014a). Bu yaklaşımda kişisel bilgi yönetimi için üç katmanlı bir mimari önerilmiştir. Bu mimariye göre en altta bireylerin değişik fiziksel ve sanal ortamlarda bilgi çalışmasını gerçekleştirdikleri bir "kişisel bilgi çalışması ortamları katmanı" bulunmaktadır. Mimarinin ikinci katmanında bilgi çalışması ortamlarındaki deneyimlerin çoklu cihaz tabanlı yaşam günlüğü sistemiyle kaydedildiği bir "deneyim kaydetme katmanı" bulunmaktadır. Mimarinin en üst katmanında ise bireyin kişisel veri ve enformasyon kaynaklarından sistematik bir biçimde derlediği kişisel bilgilerini barındırabildiği ve üzerinde çalışabildiği "kişisel bilgi tabanı katmanı" bulunmaktadır. Bireyler bu üç katmanlı yapı üzerinde çalışmada önerilen süreçleri uygulayarak, kişisel bilgi çalışması ortamlarındaki deneyimlerini planlayabilmekte, denetleyebilmekte ve değerlendirebilmektedirler (Mutlu, 2014a).

Kişisel bilgi çalışması ortamlarındaki deneyimlerin yönetimi yaklaşımının temelinde yaşam günlüğü teknolojileri bulunmaktadır ve not alma teknolojilerinin genel mimarisini oluştururken yaşam günlüğüne dayalı bir tasarım gerçekleştirilecektir. Diğer taraftan, bireylerin kişisel veri, enformasyon ve bilgi üzerinde yaşadıkları deneyimler "ortam (environment)" kavramı kullanılarak, kişisel iletişim ortamı, kişisel medya ortamı, kişisel işlemler ortamı, kişisel çalışma ortamı, kişisel yayıncılık ortamı, kişisel öğrenme ortamı ve kişisel araştırma ortamı şeklinde yedi farklı ortamda toplanabilmektedir. Bütüncül yaklaşım gereği bireyin bütün bilgi çalışması etkinliklerindeki not alma gereksinimleri ve olanakları göz önüne alınmış ve değerlendirilmiş olacaktır.

Bireylerin günlük yaşamlarında temas ettikleri enformasyonun zaman bazlı olarak kaydedilmesi ve yaşam boyu kullanımına yönelik olarak düzenlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiş başka çalışmalar da bulunmaktadır:

Rekimoto (1999), erken bir tarihte bireylerin enformasyon çevrelerinin zaman bazlı düzenlenmesine yönelik bir yaklaşım önermiştir. Vavoula ve Sharples (2009) yaşam boyu öğrenme sürecinde anlamsal ve anısal belleği destekleyecek "yaşam boyu öğrenme düzenleyicileri" isimli araçlarla ilgili gereklilikleri belirlemeye çalışmışlardır.

Daha yakın bir tarihte Jalil ve arkadaşları bireylerin mobil cihazlarla not, resim, ses ve video yakalamalarına olanak sağlayan geliştirdikleri MOBILearn2 uygulamasını geliştirmişlerdir. Geliştirilen sistemde yakalanan dosyalar son yakalanan en üstte görünecek şekilde listelenmektedir (Jalil vd., 2015).

Nguyen ve arkadaşları grup notlarının alınması sonucunda ortaya çıkan enformasyonun çözümlenmesi ve görselleştirilmesine odaklandıkları çalışmalarında geniş bir zaman çizgisi araçları taramasına yer vermişlerdir (Nguyen vd., 2014).

Mutlu ve arkadaşları yaşam günlüğüne dayalı öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımını inceledikleri çalışmalarında bireyin pasif bir biçimde 30 saniyede bir sürekli olarak ekran görüntüsü, kamera görüntüsü ve konum verisinin kaydedildiği, ayrıca bireyin aktif biçimde metinsel not, ses, video ve ekran videosu kaydedebildiği bir yaşam günlüğü kaydedicisi ve görüntüleyicisi geliştirmişlerdir. Geliştirilen sistemde yakalanan tüm günlük verileri yakalama cihazları ve algılayıcıları ait kimlik verilerini de kapsayan zaman bazlı etiketlerle isimlendirilerek, birbirine karışmadan bulut üzerinden aktarılabilmekte ve kişisel bir zaman çizgisinde bir araya getirilebilmektedir (Mutlu, 2015a).

Yaşam günlüğüne ait ses, video ve ekran videosu yakalama araçlarının aktif kullanımıyla kişisel, kamusal ve ticari anları kaydetmek; dersler, canlı görüşmeler ve ekip görüşmeleri şeklinde görüşmeleri kaydetmek ve öğrenme, çalışma, ilgi alanları ve günlük yaşam etkinliklerini kaydetmek mümkün

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

olabilmektedir Mutlu, 2015b; Kip Kayabaş ve Mutlu, 2015; Peri Mutlu ve Mutlu, 2015; Kayabaş ve Mutlu, 2015).

Yaşam günlüğü teknolojilerine dayalı not alma sürecinin aşağıda listelenen faydalara sahip olacağı öngörülmektedir:

- Yakalanan / alınan notların yaşam günlüğüne yerleştirilmesi durumunda yaşam boyu kullanım – erişim olanağı ortaya çıkmaktadır.
- Eğer yaşam günlüğünde konum verisi yakalayıcıları ve giyilebilir yaşam günlüğü kamerası gibi bir yakalayıcı da bulunuyorsa, yakalanan notların bağlamsal bilgisi de kaydedilmiş olur.
- Ortak bir yaşam günlüğü tabanı farklı medyaların bir arada ve aynı zaman çizgisinde tutulmasına olanak sağlar.
- Bağımsızca alınan notların dağınıklığı ortadan kalkar. Notların isimlendirilmesi, aktarılması, bir araya getirilmesi süreci otomatikleştirilir.
- Ortak erişim yöntemleri, ortak bir görüntüleyici ve ortak bir açıklama ekleyici kullanılabilir.
- Tüm medyalardaki notların bir arada tutulması yedekleme, aktarma ve bakımda kolaylık sağlar.
- Tüm notlara ait analitikler oluşturmak kolaylaşır.
- Notlara erişilmesi, açıklama eklenmesi, gözden geçirilmesi ve yeniden biçimlendirilmesi işlemleri sonucunda ortaya çıkan yeni notların yönetilmesi ve izlenmesi kolaylaşır.
- Notların zamansal hiyerarşilerle düzenlenmesiyle daha üst düzey kavrayışlarla değerlendirilmesi sağlanabilir.

Not Alma Teknolojileri İçin Bir Mimari Önerisi

Önceki bölümdeki kavramsal tasarım çıkış noktası olarak kullanılarak not alma teknolojileri için bütüncül bir sistemin işlevsel tasarımı gerçekleştirilecektir. Bu tasarımda not almada kullanılabilecek cihazların kümesi ile not alma medyalarının taksonomisinden yararlanılacak ve not alma araçlarının birlikte kullanımı ile bütünleşik kullanımı incelenecektir. Ayrıca böyle bir sistemde not almayı/yakalamayı/girişini başlatmak ve durdurmak için kullanılabilecek arayüzler gözden geçirilecektir. Son olarak geliştirilen mimarinin kullanımına yol göstermesi amacıyla not alma sürecine ait bir yaşam döngüsü tasarlanacaktır.

Not Almada Kullanılabilen Cihazlar

Not alma amacıyla kullanılabilen cihazlar ağır ve sabit masaüstü bilgisayarlardan cepte taşınabilen akıllı kalemlere kadar çok çeşitlilik gösterebilmektedir. Tablo 1'de Kasım 2017 tarihinde satışta olan başlıca cihaz türleri not alma özellikleri açısından kısaca incelenerek listelenmiştir.

Tablo 1: Çeşitli Cihazların Not Alma Amacıyla Kullanımları

Cihaz türü	Not alma amacıyla kullanımı
Masaüstü bilgisayar ve tümü bir arada bilgisayarlar	Cihazların arasında en kapsamlı olanıdır ve ekran, klavye, fare üçlüsü ile günlük yaşamda not alma ve düzenleme amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Kamera, mikrofon, dokunmatik ekran içerebilir ya da takılabilir. Yazılı, sesli, kamera ve ekran görüntülü, videolu ve ekran videolu not alınabilir. Tümü bir arada olanlarda aynı zamanda dokunmatik ekran bulunabilir. Yeni modellerde konum bilgisi yakalamak mümkündür. Yakalanan notlar yaşam günlüğüne bulut üzerinden aktarılabilir.
Dizüstü bilgisayar ve ikisi bir arada bilgisayarlar	Masaüstü bilgisayar gücüne sahip olan taşınabilir bilgisayarlardır. Fare, dokunmatik yüzey, dokunmatik ekran, kalem, kamera ve mikrofon arayüzlerini içerebilir. Hareketli ortamlarda not almada ve düzenlemede yaygın olarak kullanılır. Konum verisi yakalayabilir. Yakalanan notlar yaşam günlüğüne bulut üzerinde aktarılabilir.
Tablet	Elde taşımaya uygun hafif bir not alma aracıdır. Dokunmatik ekran, kalem ve sanal klavye ile yazılı, ayrıca ses, görüntü ve video notu almak mümkündür. Konum verisi yakalayabilir. Sınıf ortamında not alma amacıyla yaygın olarak

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	kullanılır. Düzenleme amacıyla kullanımı sınırlıdır. Yakalanan notlar yaşam günlüğüne bulut üzerinde aktarılabilir.
Akıllı telefon	Dokunmatik ekran, sanal klavye ve bazı modellerde kalemle yazılı – çizili not almak mümkündür. Yürürken ya da ders çalışma/dinleme anında sesli ve videolu not alınabilir. Ekran görüntüsü ya da ekran videosu notu için uygun değildir. Konum verisi yakalayabilir. Düzenleme amacıyla kullanımı sınırlıdır. Yakalanan notlar yaşam günlüğüne bulut üzerinde aktarılabilir.
Ses kayıt cihazı	Taşınabilir ses kayıt cihazları genellikle MP3 biçiminde ses kaydederler ve bilgisayara aktarma olanağı sunarlar. Gelişmiş olanları profesyonel kalitede çok hassas stereo kayıt yapabilirler. Günümüzde tablet ve akıllı telefonlardaki ses kayıt uygulamalarına yerlerini bırakmaktadırlar. Bilgisayara kaydedilen sesler düzenlenerek yaşam günlüğüne aktarılabilir.
Video kamera	Giriş seviyesi video kameralar 2005-2010 yılları arasında yerlerini tablet ve akıllı telefonların video kaydetme özelliklerine terk etmişlerdir. Android işletim sistemine sahip akıllı video kameralarda videolu not alma uygulamaları kullanılabilir. Profesyonel kameralar daha çok toplantı, sınıf ve konferans salonu ortamında sunum/ders/seminer kaydı için kullanılırlar. Bilgisayara kaydedilen videolar düzenlenerek yaşam günlüğüne aktarılabilir.
Dijital fotoğraf makinası	Giriş seviyesi dijital fotoğraf makinaları 2005-2010 yılları arasında yerlerini tablet ve akıllı telefonların fotoğraf çekme özelliklerine terk etmişlerdir. Profesyonel ve/veya akıllı fotoğraf makinaları ile görüntü notu alma uygulamaları kullanılabilir. Bilgisayara kaydedilen görüntüler yaşam günlüğüne aktarılabilir.
Araç kamerası	Araç kameraları araç içi ve dışına ait tam zamanlı video kaydederler ve araç sürerken not alma amacıyla kullanılabilirler. Bilgisayara kaydedilen görüntüler daha sonra yaşam günlüğüne aktarılabilir.
Aksiyon kamerası	Giyilebilir aksiyon kameraları ile sürekli video kaydı ve isteğe bağlı görüntü yakalama gerçekleştirilebilir. Bilgisayara kaydedilen görüntü ve videolar düzenlenerek yaşam günlüğüne aktarılabilir. (https://www.tomsguide.com/us/best-action-cameras,review-3046.html)
Yaşam günlüğü kamerası (Narrative Clip, Autographer, …)	Giyilebilir yaşam günlüğü kamerası ile varsayılan olarak 30 saniyede bir kendiliğinden görüntü yakalanır. Bilgisayara kaydedilen görüntüler daha sonra yaşam günlüğüne aktarılabilir. (https://www.wareable.com/cameras/best-wearable-lifelogging-cameras)
Akıllı saat (Apple Watch, Google Gear, …)	Akıllı saatler ile ses yakalama, bazı modellerde görüntü ve video yakalama, konum-hız-kalp atışı yakalamak mümkündür. Bilgisayara kaydedilebilen günlük verileri düzenlenerek yaşam günlüğüne aktarılabilir.
Akıllı bileklik (Fitbit, Garmin, ...)	Akıllı bileklikler genellikle egzersiz izleme amacıyla kullanılmalarına rağmen çoğu modelde bulunan ses kayıt özelliği ile sesli not almak mümkündür. Gelişmiş konum, hız, hareket ve kalp atışı izleme algılayıcıları bulunur. Bilgisayara aktarılan notlar düzenlenerek yaşam günlüğüne transfer edilebilir.
Akıllı gözlük (Google Glass, Sony SmartEyeGlass, …)	Google Glass ile başlayan akıllı gözlük teknolojisi, bağımsız işlemcisi bulunan ve çevredeki görüntülerin üzerinde ek görüntüler bindirmeye dayalı artırılmış gerçeklik özellikleri içeren gözlüklerdir. Barındırdıkları kamera ve mikrofonlarla sesli, görüntülü ve videolu not almak mümkündür (https://www.wareable.com/headgear/the-best-smartglasses-google-glass-and-the-rest)

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Sanal Gerçeklik ve karma gerçeklik gözlükleri (Microsoft Hololens, HTC Vive, Oculus Rift, …)	Artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik gözlükleri akıllı telefonlarla birlikte kullanılan ya da bir bilgisayara bağlı olarak kullanılan farklı teknolojilerde gelişmektedir. Artırılmış gerçeklik sadece telefondan ya da bilgisayardan gelen sanal görüntüyü sunarken, karma gerçeklik varolan çevre görüntüsü ile sanal görüntüyü birbiriyle bütünleştirebilmektedir. Karma gerçeklik gözlüklerinde bulunan kameralar ve mikrofonlar ile sesli, görüntülü, videolu, ekran görüntülü ve ekran videolu not almak mümkündür. Ayrıca yüklü uygulamalar ile sanal klavye kullanılarak yazılı not alınabilir, konum, hız ve hareket verisi yakalanabilir. Microsoft Mixed Reality teknolojisi ile özel not alma uygulamaları geliştirmek mümkündür. (https://www.wareable.com/vr/best-vr-headsets-2017
Giyilebilir ses kayıt cihazı (Myle, Senstone, …)	Giyilebilir ses kayıt cihazları herhangi bir anda sesli not alma ve bu notu ses ve metin olarak bir not tutma uygulamasına kaydetme olanağı sunarlar. Bilgisayara aktarılan notlar yaşam günlüğüne transfer edilebilir.
Akıllı hoparlör (Amazon Echo, Google Home, …)	Akıllı hoparlörler ev – ofis ortamında sabit olarak tutulurlar ve kullanıcının sesli komutlarına yanıt verebilirler. Sesli olarak not almak mümkündür. Bilgisayara kaydedilen notlar yaşam günlüğüne aktarılabilir.
Akıllı kalemler (LiveScribe, …)	Akıllı kalemler el yazısını algılayarak metne çevirebilirler. Bazı modelleri aynı anda ses kaydı da yapabilir. Bilgisayara kaydedilen notlar yaşam günlüğüne aktarılabilir.

Tablodaki cihazlar not almak amacıyla birbiriyle uyumsuz yazılımlar ve donanımlar kullandıkları için yakalanan notları olduğu gibi kullanmak ya da kendiliğinden yaşam günlüğüne kaydedilmesini sağlamak mümkün olmayabilir. Bu amaçla her cihazda ve her not medyası için, eğer ilgili cihazın işletim sistemi uygun bir yazılım geliştirme alet çantası (SDK) sunuyorsa, bu alet çantası kullanılarak, özgün not yakalama ve yaşam günlüğüne aktarma uygulaması geliştirmek gerekebilir.

Diğer taraftan, tablodaki cihazlar teknolojideki gelişmeyle birbirine yakınsayabilmekte (technological convergence) ve yeni teknolojiler hızla diğer teknolojileri pazardan silebilmektedirler. Bu nedenle yukarıdaki tablonun 2017 yılı sonuna ait teknolojilerin bir listesi olduğu ve listeye her yıl ekleme – çıkartma yapılabileceği unutulmamalıdır.

Tablo 1'de evlerde yaygın olarak kullanılmalarına ve en az bir medya biçiminde not yakalama olanağına sahip olmalarına rağmen oyun konsolları, akıllı televizyonlar, müzik sistemleri ve güvenlik kameralarına, not alma amacıyla daha kolay kullanılabilir alternatif cihazların varlığı nedeniyle, yer verilmemiştir. Yine de bu cihazlara dayalı özel amaçlı not alma sistemleri tasarlamak mümkündür.

Not Alma Medyaları

Kullanıcılar Tablo 1'de bulunan cihazlardaki algılayıcılar yardımıyla farklı medyalarda not alabilirler ya da yakalayabilirler. Tablo 2'de bu medyaların genel özellikleri özetlenmiştir.

Tablo 2: Not Alma Medyaları

Not medyası	**Özellikleri**
Kamera Görüntüsü	Kamera görüntüsü, cihaza eklenmiş ya da gömülü bir kameradan, eğer kamera programlanabiliyorsa kullanıcı not yakalamaya başladıktan sonra durdurana kadar varsayılan olarak her 30 saniyede bir yakalanan, eğer kamera programlanamıyorsa kullanıcının aktif tetiklemesiyle o anda yakalanan, cihazın desteklediği bir görüntü formatındaki durağan görüntü dosyasıdır.
Ekran Görüntüsü	Ekran görüntüsü, cihazın ekranının, eğer ekran görüntüsü yakalama özelliği varsa ve programlanabiliyorsa, kullanıcı not yakalamaya başladıktan sonra durdurana kadar,

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	varsayılan olarak her 30 saniyede bir yakalanan, cihazın desteklediği bir görüntü formatındaki durağan görüntü dosyasıdır.
Yazılı not	Yazılı not, kullanıcının isteğe bağlı olarak almaya başladığı ve tamamladığında da doğrudan yaşam günlüğüne ya da yaşam günlüğüne transfer edilmek üzere ilgili cihaza kaydettiği bir metin, zengin metin, işlem tablosu, sunu ya da not dosyasıdır. Kullanıcı Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel ya da Microsoft OneNote vb. uygulamalarını bu tür dosyaları oluşturmak amacıyla kullanarak içine diğer medyaları da ekleyebileceği not dosyaları elde edebilir.
Ses	Ses, eğer cihazın ses yakalama özelliği varsa ve programlanabiliyorsa, kullanıcı not yakalamaya başladıktan sonra durdurana kadar, varsayılan olarak her 360 saniyede bir 360 saniye uzunluğunda yakalanan, eğer cihaz programlanamıyorsa, kullanıcının aktif olarak tetiklemesiyle kayda başlayıp, durdurana kadar kaydettiği, cihazın desteklediği bir ses formatındaki ses dosyasıdır.
Video	Video, eğer cihazın video yakalama özelliği varsa ve programlanabiliyorsa, kullanıcı not yakalamaya başladıktan sonra durdurana kadar, varsayılan olarak her 360 saniyede bir 360 saniye uzunluğunda yakalanan, eğer cihaz programlanamıyorsa, kullanıcının aktif olarak tetiklemesiyle kayda başlayıp, durdurana kadar kaydettiği, cihazın desteklediği bir hareketli görüntü formatındaki video dosyasıdır.
Konum	Konum verisi, eğer cihazın konum verisi yakalama özelliği varsa ve programlanabiliyorsa, kullanıcı not yakalamaya başladıktan sonra durdurana kadar, varsayılan olarak her 30 saniyede bir yakalanan, eğer cihaz programlanamıyorsa, kullanıcının aktif olarak tetiklemesiyle kayda başlayıp, durdurana kadar kaydettiği, cihazın desteklediği bir konum formatındaki konum dosyasıdır.
Ekran videosu	Ekran videosu, cihazın ekranın, eğer cihazın ekran videosu yakalama özelliği varsa ve programlanabiliyorsa, kullanıcı not yakalamaya başladıktan sonra durdurana kadar, varsayılan olarak her 360 saniyede bir 360 saniye uzunluğunda yakalanan, cihazın desteklediği bir hareketli görüntü formatındaki video dosyasıdır.

Bu tablodaki medyalara ait notların dosyaları yakalamanın ya da kaydetmenin gerçekleştiği zaman etiketiyle isimlendirilir ve yakalamayı gerçekleştiren cihazın ismi, cihazda oturum açan kullanıcının ismi ve tarih değeri ile oluşturulan isime sahip bir klasörde biriktirilir. Yakalama aralığında varsayılan olarak kullanılan 30 saniye kuralı yaşam günlüğü araştırmalarında tercih edilen bir aralık olup değiştirilmeden alınmıştır. Kullanıcı bu değeri kendisi isteğe bağlı olarak değiştirebilir. Eğer kullanılan cihazın ilgili medyayı yakalama özelliği programlanamıyorsa, kullanıcının aktif tetiklemesiyle başlayıp sona eren kayıt dosyalarının düzenlenerek 360 saniye uzunluğundaki kayıt içeren dosyalara bölünmesi ve uygun biçimde isimlendirilerek yaşam günlüğüne transfer edilmesi gerekir.

Yaşam günlüğüne aktarılan notlar notun yakalandığı/kaydedildiği tarihe ait zaman çizgisinde aynı saat diliminde (varsayılan olarak 360 saniye genişliğindeki sütunlarda) alt alta gelecek biçimde yerleştirilirler. Böylece kullanıcı yaşam günlüğü görüntüleyicisi ile herhangi bir andaki bütün not medyalarını bir arada görebilir/oynatabilir/dinleyebilir.

Cihazlar ve Not Alma Medyaları Matrisi

Tablo 1 ve Tablo 2'deki veriler birleştirildiğinde not alma amacıyla kullanılabilen cihazlar ve destekledikleri not medyalarına ilişkin Tablo 3' elde edilir.

Tablo 3: Cihazlar ve Not Alma Medyaları Matrisi

	Kamera Görüntüsü	**Ekran Görüntüsü**	**Video**	**Ekran Videosu**	**Ses**	**Konum**	**Yazılı Not**
Masaüstü bilgisayar	X	X	X	X	X	X	X
Dizüstü bilgisayar	X	X	X	X	X	X	X
Tablet bilgisayar	X		X		X	X	X

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Akıllı telefon	X		X		X	X	X
Ses kayıt cihazı					X	X	
Video kamera	X		X		X	X	
Dijital fotoğraf makinası	X		X		X	X	
Araç kamerası	X		X		X	X	
Aksiyon kamerası	X		X		X	X	
Yaşam günlüğü kamerası	X		X		X	X	
Akıllı saat	X		X		X	X	
Akıllı bileklik					X	X	
Akıllı gözlük	X	X	X	X	X	X	X
Sanal gerçeklik ve karma gerçeklik gözlüğü	X	X	X	X	X	X	X
Giyilebilir ses kayıt cihazı					X	X	
Akıllı hoparlör					X	X	
Akıllı kalem					X		X

Tablo 3'de satırlarda bulunan cihazların destekledikleri not medyalarının teknolojik yakınsama nedeniyle her yıl artması beklenmelidir. Not alma amacıyla kullanılabilecek cihazlardan ses kayıt cihazı, video kamera, dijital fotoğraf makinası, araç kamerası ve aksiyon kamerasının sağladığı olanaklar akıllı telefonlarla karşılanabildiği için, bu cihazlar izleyen bölümlerdeki listelerden çıkartılmıştır. Yine de bu cihazlara dayalı bağımsız not alma sistemlerinin tasarlanabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Yaşam günlüğü kamerası gün boyunca not alma bağlamını belirlemek amacıyla kullanılacağı için listelerde bırakılmıştır.

Not Alma Medyalarının Birlikte Kullanımı

Aynı cihazda birden fazla not alma aracının kullanılması durumu ele alındığında bireylerin birden fazla medyayı kullanarak not alabileceği cihazların bulunduğu görülmektedir. Bu tür kullanımda elde edilebilecek çoklu medyalar arasında Tablo 4'deki sonuçlar bulunmaktadır.

Tablo 4: Not Alma Cihazlarının Çoklu Kullanımı

	Kamera görüntüsü	**Ekran görüntüsü**	**Video**	**Ekran videosu**	**Ses**	**Konum**	**Yazılı not**
Kamera görüntüsü		-	Görüntülere videolu not eklemek	-	Görüntülere sesli not eklemek	Görüntünün kaydedildiği andaki yer bilgisini yakalamak	Görüntülere yazılı not eklemek
Ekran görüntüsü	Bilgisayar kullanımı anındaki çevre görüntüsünü yakalamak		Bilgisayar kullanımı anında videolu not eklemek	-	Bilgisayar kullanımı anında sesli not eklemek / çevre sesini yakalamak	Bilgisayarın kullanıldığı andaki konum bilgisini yakalamak	Görüntülere yazılı not eklemek
Video	Videonun kaydedildiği andaki çevre görüntüsünü yakalamak	-		-	Videoya sesli not eklemek	Videonun kaydedildiği andaki konum bilgisini kaydetmek	Videoya yazılı not eklemek

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ekran videosu	Ekran videosunun kaydedildiği andaki çevre görüntüsünü yakalamak	-	Ekran videosu hakkında videolu not eklemek		Ekran videosuna sesli not eklemek	Videonun kaydedildiği andaki konum bilgisini kaydetmek	Videoya yazılı not eklemek
Ses	Sesin kaydedildiği andaki çevre görüntüsü yakalamak	-	Ses hakkında videolu not eklemek	-		Sesin kaydedildiği andaki konum bilgisini kaydetmek	Sese yazılı not eklemek
Konum	Belirli bir konumda çevre görüntüsü yakalamak	-	Konuma hakkında videolu not eklemek	-	Konum hakkında sesli not eklemek		Konuma yazılı not eklemek
Yazılı not	Yazılı nota çevre görüntüsü eklemek	-	Yazılı nota videolu not eklemek	-	Yazılı nota sesli not eklemek	Yazılı nota konum bilgisini kaydetmek	

Tablo 4'de herhangi bir medyanın aynı cihazda kendi kendisiyle birlikte birden fazla kullanımına yer verilmemiştir. Ekran görüntüsü ve ekran videosunun, diğer medyalar kullanılırken aynı anda kullanılmalarına ait sütun değerleri, anlamlı olmadığı için, yer verilmemiştir. Yine de diğer medyaların ekran görüntüsü ve ekran videosu ile birlikte kullanımlarına ait satır değerleri anlamlıdır. Örneğin, kullanıcı bir video notu kaydediyorken aynı anda ekran görüntüsü kaydetmesini gerektiren bir örnekle karşılaşılmazken; ekran görüntüsü kaydederken bunun yanına bir videolu not alma gereksinimi duyabilir.

Evernote ya da Microsoft OneNote gibi yaygın olarak kullanılan geleneksel not alma yazılımları metin tabanlı bir not alma ortamına çizim, ses, görüntü ve video ekleme olanağı sunmaktadırlar. Fakat ana medyası metin olmayan öğrenenler ya da araştırmacılar için tam tersi durumlara da ihtiyaç duyulabilmektedir. Örneğin, fotoğraf sanatçıları, görsel tasarımcılar ve ressamlar gibi görüntüyle ilgili eğitim görenlerin temel medya görüntüdür. Müzisyenler ve radyo sunucuları gibi sesle ilgili eğitim görenler için temel medya sestir. Sinema ve televizyon eğitim görenler için temel medya videodur. Gezginler ya da saha çalışanları gibi konumla ilgili etkinliklerde bulunanlar için temel medya konumdur. Bilgisayar başında çalışanlar için ekran görüntüsü; sanal ortamlarda öğrenenler için ekran videosu temel medya haline gelir. Bu alanlardaki öğrenenler temel medyalarına ait notları canlı olarak o medya biçiminde alırken, diğer medyaları kullanarak ek açıklama yapma ihtiyacı duyabilirler. Tablo 4 bu seçeneklere ait anlamlı kullanım biçimlerinin hepsini birden barındırmaktadır.

Not alma araçlarının birden fazla cihaz yardımıyla çoklu kullanımı durumunda kullanıcıların seçenekleri daha fazla olmaktadır. Örneğin, bireyler gün içerisinde birden fazla bilgisayar, dizüstü ve tablet bilgisayar kullanmak durumunda kalabilirler ve her cihazda farklı medyalarda not almak gerekebilir. Bu durumda yakalanan / kaydedilen nota ait dosyanın ya da bu dosyaların tutulduğu klasörün adının yakalama cihazına ait bir tanımlayıcı içermesi zorunludur.

Diğer taraftan, bir cihazda farklı kişilerin oturum açabileceği düşünüldüğünde, bu cihazdan erişilebilen bulut ortamının da oturum açan kişinin hesabına ait olması gerektiği ortaya çıkar. Böylece, ortak kullanılan bir cihazda kim oturum açtıysa, yakalamış olduğu notlar cihazın ve kullanıcının kimliğine uygun olarak isimlendirilir ve o kişinin bulut hesabına yüklenerek, notların birbirine karışması ve mahremiyeti korunmuş olur.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Not Alma Araçlarının Bütünleşik Kullanımı

Not alma araçlarının aynı anda kullanımından farklı olarak bütünleşik kullanımı söz konusudur. Bütünleşik kullanımda aynı anda aynı araç ile birden fazla medyanın kullanılmasıyla not almaktan bahsedilmektedir. Literatürde bütünleşik not alma yaklaşımıyla sıkça karşılaşılmaktadır.

Örneğin Fouse ve arkadaşları (2011) akıllı kalemle yakalanan notlara zaman bilgisi ekleyerek, notları bir zaman çizgisine yerleştirmeyi önermişlerdir. Chiu ve arkadaşları (1999) bir konferans salonunda oynatılan video ile seyircilerin aldıkları notları birleştiren bir istemci – sunucu sistem geliştirmişlerdir. Benzer bir çalışmayı Truong ve Abowd (1999) öğrencilerin notlarıyla ders notlarını birleştiren bir sistem geliştirerek yapmışlardır. Hasegawa ve Dai (2015) videolara seyircilerin not eklemesine ve video üzerinde canlı tartışma yapmalarına olanak sağlayan bir internet hizmeti tasarlamışlardır. Benzer şekilde Wald ve arkadaşları (2009) çoklu ortam dosyalarına eş zamanlı açıklama eklemek için açık kaynak kodlu Synote sistemini geliştirmişlerdir. Abowd ve arkadaşları (1999) daha sonra eClass adını alacak bir ürünün ortaya çıkmasını sağlayan "The Classroom 2000" projesi kapsamında ses, video, sunucunun sunuları ve beyaz tahta çizimleri ile öğrencilerin notlarını yakalayarak bir araya getiren ve paketleyen bir sistem tasarlamışlardır. Bu çalışmalarda geliştirilen sistemler genellikle kurumsal kullanım ortamında, çok kullanıcı ve yerleşik sistemler olarak tasarlanmıştır. Bu durumun bir istisnası Stifelman'ın (1996) çalışmasında geliştirdiği yazılı not alma esnasında sesli not yakalayabilen sistemdir. Bu uygulamalardan ilham alarak Tablo 5'deki bütünleşik not alma araçlarının muhtemel listesi oluşturulmuştur.

Tablo 5: Bütünleşik Not Alma Araçları

Bütünleşik araç	**Özellikleri**
Kamera görüntüsü üzerine yazılı not ekleme	Uygulama örneğiyle karşılaşılmamıştır
Ekran görüntüsü üzerine yazılı not ekleme	Ekran görüntüsüne açıklama eklemek amacıyla geliştirilmiş yazılımlar bulunmaktadır (http://windowsreport.com/screen-annotation-software/)
Yazılı not üzerine diğer medyaları ekleme	OneNote ve Evernote gibi geleneksel not alma uygulamaları bu özelliğe sahiptirler.
Video üzerine yazılı not ekleme	Videolara açıklama eklemek amacıyla geliştirilmiş yazılımlar bulunmaktadır (http://www.ilovefreesoftware.com/17/windows/video-software/free-video-annotation-software-windows.html)
Ekran videosu üzerine yazılı not ekleme	Ekran videosuna açıklama eklemek amacıyla geliştirilmiş yazılımlar bulunmaktadır (http://elearningbrothers.com/top-10-screen-recording-software-for-windows/)
Konum üzerine not ekleme	Uygulama örneğiyle karşılaşılmamıştır
Ses üzerine not ekleme	Uygulama örneğiyle karşılaşılmamıştır

Bütünleşik not alma uygulamalarıyla ilgili olarak gerçekleştirilen araştırmaların ve geliştirilen uygulamaların bütün not medyaları için genel bir çözüm ortaya koyamadıkları görülmektedir. Bu nedenle aynı cihazda ya da birden fazla cihazda farklı medyalardaki not alma ya da yakalama işleminin Tablo 4'de olduğu gibi akıcı bir şekilde "birlikte" uygulanmasıyla bireylerin bütünleşik not alma gereksinimlerinin etkili bir biçimde karşılanabilmesi sağlanabilir.

Bütünleşik not alma sistemlerinin bir başka türü de mekâna gömülü ya da tümleşik sistemlerdir.

Konferans salonuna entegre sistemler, sınıfa entegre sistemler, akıllı tahtaya entegre sistemler ve istemci – sunucu sistemler gibi genellikle kapalı devre çalışan bu sistemler bireysel not alma sistemleri kapsamında olmadığı için bu çalışmada daha ayrıntılı olarak ele alınmamışlardır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Yaşam Günlüğüne Dayalı Not Alma Yazılımları

Mutlu ve arkadaşlarının yaşam günlüğü projelerinde geliştirdikleri LifeloggingNoteCapture uygulaması herhangi bir anda akıllı telefon, tablet ya da masaüstü bilgisayarda o güne, o aya ya da o yıla ait yazılı bir not girişine olanak sağlamaktadır. Kullanıcı notu kaydettiğinde, not bir metin dosyası biçiminde kullanıcının zaman çizgisinde ilgili yıl, ay ya da gün düğümüne aktarılmaktadır. Kullanıcı yaşam günlüğü görüntüleyicisi ile bu notu daha sonra gözden geçirebilmektedir (Mutlu, 2015a).

Aynı projelerde geliştirilen LifeloggingScreenCapture, LifeloggingScreenVideoCapture, LifeloggingAudio-Capture, LifeloggingVideoCapture, LifeloggingLocationCapture ve LifeloggingCameraCapture uygulamaları ekran görüntüsü, ekran videosu, ses, video, konum ve kamera görüntüsü yakalamak ve kullanıcının zaman çizgisine yerleştirmek amacıyla kullanılmaktadır. Yakın bir tarihte geliştirilen LifeloggingScreenNote Capture uygulaması ise bilgisayar ekranının üzerine not alınarak ve çizim yapılarak kaydedilmesine olanak sağlamaktadır. Birer yaşam günlüğü uygulamaları olan bu yazılımların LifeloggingNoteCapture ile birlikte kullanımı ile başlangıç düzeyinde çoklu cihazlı ve çoklu medyalı not alma sistemi elde edilmiş olur. Bu sistemin daha sonra Tablo 1'de bulunan diğer not alma cihazlarını kapsayacak biçimde genelleştirilmesiyle bir öğrenenin masaüstünde çalışırken, yolda yürürken ya da bu iki pozisyonun dışındaki diğer pozisyonların herhangi birindeyken değişik medyalarda not alması ve bu notları kişisel bir zaman çizgisinde birleştirmesine olanak sağlanmış olur.

Not Almayı/Yakalamayı/Girişini Başlatmak ve Durdurmak İçin Kullanılan Arayüzler

Bireylerin günlük yaşamlarında farklı cihazlarda ve farklı medyalarda not alma davranışlarında not alma / yakalama uygulamalarının arayüzleri kullanılarak not alma oturumu başlatılır ve aynı arayüz aracılığıyla not alma oturumu sona erdirilir. Bu amaçla kullanılabilir kullanıcı arayüzlerinin seçenekleri oldukça fazladır. Ortega ve arkadaşlarının etkileşim tasarımı alanındaki kitapları (2016) kullanılabilir seçeneklerin geniş bir listesini içermektedir. Bu listedeki başlıca arayüzlerin not alma cihazlarında kullanımı potansiyeli gözönünde bulundurularak Tablo 6' hazırlanmıştır.

Tablo 6'da not alma amacıyla kullanılabilen cihazlarda geleneksel ve yeni arayüzlerin kullanılabilirliği gösterilmektedir. Bu arayüzler yardımıyla kullanıcı not alma oturumunu başlatabilir, not alma ya da yakalama yapabilir ve not alma oturumunu tamamlayıp notun kaydedilmesini sağlayabilir. Tablodaki arayüzlerin bir bölümü ilgili cihazlarda varsayılan olarak bulunmakla birlikte arayüzlerin ilgili cihaza dışarıdan takılarak kullanımı da göz önünde bulundurulmaktadır.

Tablo 6: Not Almada Kullanılabilecek Arayüzler

		Masaüstü bilgisayar	Dizüstü bilgisayar	Tablet bilgisayar	Akıllı telefon	Yaşam günlüğü kamerası	Akıllı saat	Akıllı bileklik	Akıllı gözlük	Sanal ve karma gerçeklik gözlüğü	Giyilebilir ses kayıt cihazı	Akıllı hoparlör	Akıllı kalem
Geleneksel arayüzler	Klavye ile komut verme	X	X										
	Fare ile komut verme	X	X										
	Dokunma yüzeyi ile komut verme					X		X			X		
	Kalemle komut verme	X	X	X	X								X

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	Başlat / durdur düğmeleri ile komut verme								X				
	Çoklu dokunma ekranıyla komut verme	X	X	X	X		X						
	Sanal klavye ile komut verme	X	X	X	X				X	X			X
	Cihazı hareket ettirme (üç yönlü) ile komut verme			X	X				X	X			
	Oyun çubuğu ile komut verme	X	X										
	Sesle (konuşarak) komut verme	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Yeni arayüz teknolojileri	Giyilebilir ya da sabit 3 boyutlu fareyle komut verme	X	X							X			
	Görsel hareket algılayıcıları ile komut verme	X	X						X	X			
	Eldivenler ve hareket yakalayıcıları ile komut verme	X	X							X			
	Dokunsal (haptic) arayüz ile komut verme	X	X						X	X			
	Akıllı kişisel yardımcıyla diyalog kurma	X	X	X	X		X	X	X	X		X	
	Akıllı gözlükte el ve parmak hareketleri kullanma									X			
	Göz hareketi izleme ile komut verme	X	X										
	EEG ile düşünerek komut verme	X	X	X	X					X			
	Akıllı gözlük + EEG okuyucusu birlikte kullanımı									X			

Tablo 6'daki cihazlarda kullanılabilen arayüz çeşidinin teknolojik gelişmeyle her yıl artabileceği unutulmamalıdır. Kullanıcının not alma sürecindeki seçenekleri açısından kullanıcı sabit konumdayken masaüstü bilgisayar ile dizüstü bilgisayarlar öne çıkarken, kullanıcı hareket halindeyken akıllı gözlükler ile sanal ve karma gerçeklik gözlükleri öne çıkmaktadır. Fakat akıllı gözlük ya da holografik karma gerçeklik gözlüklerinin başkalarının mahremiyeti açısından rahatsızlık verici olması nedeniyle kamusal alanda kullanımları sınırlıdır.

Diğer taraftan sesle (konuşarak) komut verme seçeneğinin çok sayıda cihazda kullanıldığı görülmektedir. Fakat Türkçe konuşarak komut verme olanağının birer akıllı kişisel yardımcı olan Siri, Cortana ya da Google aracılığıyla ancak internet bağlantısı varken yapılabildiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Not Alma Yaşam Döngüsü

Önceki bölümde incelenen cihazlar, not alma medyaları, cihazların birlikte ya da bütünleşik kullanımları ve not almada kullanılabilir arayüzlerin tümü birlikte değerlendirilerek bireylerin yaşam günlüğüne dayalı kişisel not alma sistemlerini kullanarak uygulayabilecekleri bir not alma yaşam döngüsü tanımlanmıştır. Not alma yaşam döngüsü "Başlama", "Yakalama", "Açıklama Ekleme", "Gözden Geçirme" ve "Sonlandırma" adımlarından oluşmaktadır. Yaşam döngüsünün herhangi bir adımından sonra sonraki adımlardan birine atlanabilir ya da önceki adımlardan birine geri dönülebilir.

Başlama adımı bir tetikleyicinin not alma sürecini başlatma eylemidir ve bu tetikleyiciye ilk kez karşılaşılan bir durum yol açabileceği gibi yaşam döngüsündeki devam edegelen adımlardan biri de yol açmış olabilir. Başlama adımından sonra kullanıcı yakalama adımıyla devam eder.

Yakalama adımı tetikleyicinin yapısına göre kullanıcının "not tutma", "not yakalama" ya da "not yapma" eylemlerinden birini ya da bir kaçını gerçekleştirdiği adımdır. Kullanıcı bu adımdan sonra açıklama ekleme, gözden geçirme ya da sonlandırma adımlarından birine atlayabilir ya da başlama adımına geri dönerek yeni bir konuda not alma döngüsünü başlatabilir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Açıklama ekleme adımı kullanıcının önceki adımda tutmuş, yakalamış ya da yapmış olduğu notları "etiketleme", "yorumlama", "kayda geçirme, temize çekme, yazılı hale getirme (transkripsiyon)" ya da "bağlam ekleme" eylemlerinden biri ya da bir kaçını gerçekleştirdiği adımdır. Kullanıcı bu adımdan sonra gözden geçirme ya da sonlandırma adımlarından birine atlayabilir ya da yeni bir konuda not alma döngüsünü başlatma ya da aynı konuda not yakalamaya devam etme kararlarından birini verebilir.

Gözden geçirme adımı kullanıcının yakalamış veya açıklama eklemiş olduğu notlara "not tabanında erişme", "zaman çizgisi boyunca canlandırma", "inceleme – değerlendirme – düzenleme (notu yeni bir içeriğe dönüştürme)", "not tabanından dış ortama ihraç etme" ve "başkalarıyla paylaşma" eylemlerinden birini ya da bir kaçını gerçekleştirdiği adımdır. Kullanıcı bu adımdan sonra sonlandırma adımına atlayabilir ya da yeni bir konuda not alma döngüsünü başlatma, aynı konuda yakalamaya devam etme, yakalanmış notlara yeni açıklamalar ekleme kararlarından birini verebilir.

Sonlandırma adımı kullanıcının yakalanmış, açıklama eklenmiş ya da gözden geçirilmiş notlara erişerek "arşivleme" ya da "yok etme" eylemlerinden birini gerçekleştirdiği adımdır. Kullanıcı bu adımdan sonra bu konuda not alma sürecini sona erdirir ya da yeni bir konuda not alma döngüsünü başlatma, aynı konuda not yakalamaya devam etme, yakalanmış notlara yeni açıklamalar ekleme ya da yakalanmış notları tekrar gözden geçirme kararlarından birini verebilir.

Görüldüğü gibi not alma yaşam döngüsünün esnek bir yapısı vardır ve kullanıcının not alma sürecine ait bir algoritma oluşturmaktan daha çok, kullanıcının not alma sürecinde içinde bulunduğu adımı anlamayı kolaylaştırma amacını taşımaktadır. Not alma süreci belirli bir etkinliğe, alana ya da konuya ait notları almayı ifade eder ve aynı etkinlik, alan ya da konuda zaman boyunca çok sayıda not alınabilir. Kullanıcı bu esnada yeni bir etkinliğe, alana ya da konuya ait not alma işlemini başlatabilir ya da daha önce başlamış olan ve süregelen not alma yaşam döngülerine ait bir adıma atlayabilir. Not alma tabanı kullanıcının yakaladığı notların hangi etkinliğe, alana ya da konuya ait olduğunu "açıklama ekleme" adımında tanımlayabilme olanağı sağlamalıdır.

BULGULAR

Bir çerçeve tasarımının değerlendirilmesini sağlayabilecek bulguların elde edilmesi amacıyla henüz bu aşamada uygulanabilir bir prototip ürün bulunmadığı için varsayımsal bir geliştirme sonucu elde edilen varsayımsal bir ürüne yönelik bulgular elde edilmeye çalışılacaktır. Sistemin varsayımsal olarak uygulanması ve değerlendirilmesini sağlamak amacıyla kullanıcı öyküleri yaklaşımından yararlanılmıştır. Bir tasarım mühendisliği yöntemi olan kullanıcı öyküleri yaklaşımı, bir gerçek dünya uygulamasının bulunmadığı aşamada uygulanır. Kullanıcı öykülerini oluşturmada kullanılan ortak şablona göre belirli bir rolü üstlenen bir kullanıcı belirli bir nedenden dolayı ya da fayda elde etmek için bir amacı gerçekleştirmeyi ya da arzusunu yerine getirmeyi ister. Kullanıcı öykülerinin tümü bir araya getirilerek oluşturulan kullanıcı öyküsü haritalarından sistemin bir ürün olarak geliştirilmesinde yararlanılır (Morton, 2013).

Bu çalışmada yararlanılacak olan kullanıcı öyküleri, kavramsal tasarım ve işlevsel tasarım sonucunda elde edilen mimarinin varsayımsal olarak uygulamaya konulması sonucunda, farklı rollerdeki uygulayıcıların muhtemel adımlarını, eylemlerini, olaylarını ve sistemle olan etkileşimini tasarım ilkeleri çerçevesinde öngörmeyi kapsamaktadır. Bu işlem sonucu elde edilecek veri miktarı çok fazla olacağı için bu çalışmada ürünün geliştirilmesine yönelik teknik bulgulara fazla yer verilmeyecek, mimarinin farklı kullanım senaryolarına yanıt verme özelliğine yönelik bulgulara ağırlık verilecektir.

Canlı Ders Esnasında Not Alma

Öğrenenin bir sınıfta canlı ders izlemesi anı öğrenme süreçlerinde "not alma" olgusuna en sık rastlanan andır. Bu ortamda öğrenenin not alma davranışını başlatacak çok sayıda tetikleyici bulunur.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Öğretmenin tahtaya bir şeyler yazması, anlatım esnasında önemli bir konudan bahsedeceğini vurgulaması, öğretmenin bir içeriği dikte ettirmesi, konu başlığının değişmesi ya da bir listenin görüntülenmesi, tanımlama ve alıntı yapılması, dersin yapısal bölümlerini ifade eden sözcüklerin kullanılması öğrenenin not almasını tetikler (Bosch ve Piolat, 2005). Aksi belirtilmediği sürece bir dersteki oturumun tümü aynı etkinliğe, alana ya da konuya aittir ve bu oturum boyunca alınan/yakalanan/yapılan tüm notlar aynı etkinlik/alan/konu bağlamlarıyla etiketlenir.

Öğrenenin not alma yaşam döngüsünün not yakalama adımında kullanabileceği çok çeşitli cihaz, medya ve arayüz bulunmaktadır. Kendisi aktif biçimde kâğıt ve kalem kullanarak not alabileceği gibi, tablet ve elektronik kalemle doğrudan bilgisayara not alabilir. Benzer şekilde akıllı kalemle yazarak, yazının metne çevrilmesini ve aynı anda konuşmanın kayda alınmasını sağlayabilir. Eğer dizüstü, tablet ya da akıllı telefonunda ses, görüntü ve video yakalayıcısı varsa bunlar yardımıyla dersi kaydedebilir. Akıllı gözlük ya da karma gerçeklik gözlüğü kullanıyorsa doğrudan ses, görüntü ve video kaydı alabilir. Giyilebilir ses kayıt cihazı ile ses kaydı yapabilir.

Kullanıcının ders boyunca yakaladığı, tuttuğu ya da yaptığı notları eğer kullanılan uygulama doğrudan aktarabiliyorsa, yakalama anında not tabanına aktarılacak; eğer uygulama bu olanağa sahip değilse ders bitiminde ilgili cihazdan çalışma bilgisayarına ve oradan da not tabanına kullanıcı tarafından elle aktarılacaktır. Bu işlem her ders sonrası yapılabileceği gibi (tavsiye edilen yöntem budur), çoğu öğrencinin yaptığı gibi biriktirerek dersin sınavı öncesinde de yapılabilir.

Öğrenen, bir dersteki not yakalama işleminden sonra başka bir derse girebilir ve aynı süreç orada da yürütülür. Öğrenen o gün canlı ders dinleme deneyimi dışında, başkalarıyla görüşmeler yapma, bir konu üzerinde yürüyüş yaparken düşünme gibi başka deneyimler de yaşayabilir. Dolayısıyla öğrenen gün içerisinde çok farklı bağlamlara ait notlar yakalayacaktır.

Kullanıcı not alma deneyimi üzerinden süre geçip deneyimle ilgili ayrıntıları unutmadan, ders esnasında bilinçli olarak ya da farkında olmadan aktif olarak tuttuğu notlara açıklama eklemek isteyebilir. Örneğin, not almaya başlanan boş bir sayfaya dersin adını, konunun adını ve o günün tarihini yazmak bir "açıklama ekleme" davranışıdır. Kullanıcı eğer not tutma esnasında sadece kâğıt ve kalem kullanıyorsa daha sonra bu notlarını bir bilgisayarda temize çekerek aktarabilir. Çizim ve ses biçimindeki notları metne çevirme işlemini gerçekleştirebilir. Bazı durumlarda notlara kendi cümleleriyle yorum ekleyebilir. Tutmuş olduğu notların kişisel bilgi tabanındaki konumunu tam olarak belirtmek amacıyla etkinlik, alan ve konuya ait bağlamlar oluşturabilir. Daha sonraki erişimleri kolaylaştırmak amacıyla alınan notları ifade eden etiketler belirleyebilir.

Açıklama ekleme işlemi bireyin kişisel bilgi tabanını zihninde gözden geçirmesine yol açtığı için birey eksik kalan etkinlikleri/alanları ya da konuları fark edebilir ve bu açığı kapatmak amacıyla yeni bir not alma davranışını planlayarak uygulamaya koyabilir.

Bazı durumlarda kullanıcı notlarına açıklama eklemek için zaman ayırmaz. Doğrudan gözden geçirme aşamasına geçebilir. Örneğin, öğrenen o gün tuttuğu notları kullanarak bir ödev hazırlayacaksa doğrudan gözden geçirme aşamasına atlayarak notlar üzerinde çalışmaya başlar ve bunun sonunda notlar üzerinde yaptığı düzenlemelerden yola çıkarak yeni bir içerik oluşturur. Gözden geçirme aşaması alınan notun zamansal perspektifine göre farklı biçimlerde tetiklenir. Geçmişe yönelik belleğe ait notlara (örneğin ders notları) gelecekte üzerinde çalışmak ve bir düşünüm gerçekleştirmek için erişilirken, çalışan belleğe ait notlara (örneğin bir telefon numarası) nottaki enformasyonu hemen kullanmak için erişilir. Ardından bu enformasyon yeniden unutulmaya terkedilir. Geleceğe yönelik belleğe ait notları gözden geçirmenin amacı ise gelecekle ilgili planları güncellemektir. Eğer notlar o ana ya da yakın geleceğe ait planları içeriyorsa gözden geçirme sonucunda o anda neler yapılacağı kesinleştirilir ve plandaki eylemler uygulamaya konur. Eğer bu notların zamanı geçtiyse, bu durumda gözden geçirme işlemi ile planları ve gerçekleşenleri karşılaştırarak değerlendirme söz konusudur.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Gözden geçirme işlemi, eğer ne zaman yakalandığı anımsanmayan notlar üzerinde gerçekleştirilecekse öğrenen not tabanında zaman çizgisinde dolanarak ya da anahtar sözcüklerle etiketler, bağlamlar ve içerik üzerinde arama yaparak notlara erişmeye çalışır. Eğer not, ilgili olduğu etkinlik/alan ya da konu bağlamında diğer notlardan ayrık ve tekil bir not ise bu not üzerinde doğrudan gözden geçirme işlemi yapılabilir. Çoğu durumda ilgilenilen notlar farklı zaman dilimlerinde yakalanmış ardışık notlar şeklindedir ve öğrenen bu notların hepsini bir araya getirerek topluca gözden geçirmek isteyebilir. Bu durumda aynı etkinlik/alan/konudaki notların diğer notların arasında çıkartılarak bir bütün oluşturacak biçimde görüntülenmesi ve zaman ekseninde yakalanma sırasıyla oynatılarak canlandırılması gerekebilir. Öğrenen ilgilendiği not ya da not kümesine eriştikten ve üzerinde çalışabileceği bir ortama yansıttıktan sonra bu notları inceleyebilir, değerlendirebilir ve bu notları düzenleyerek yeni bir içerik oluşturabilir. Öğrenenlerin okul yaşamlarında tuttukları ders notlarını başkalarıyla paylaşmaları yaygın bir deneyimdir. Bundan dolayı öğrenen eriştiği notları not tabanından dış ortama (örneğin hepsini bir klasörün içine kopyalayarak) ihraç edebilmeli ve başkalarıyla paylaşabilmelidir.

Öğrenen, gözden geçirme işleminden sonra eğer bu not ya da not kümesiyle bir daha çalışması gerekmediğini düşünüyorsa not alma oturumunu sonlandıracağı bir sonraki aşamaya geçer. Ya da aynı konuda yakalama yapmak, yeni açıklamalar eklemek ya da tekrar gözden geçirmek işlemleriyle bu notlar üzerinde çalışmaya devam edebilir. Bazı anlarda gözden geçirme işlemi öğreneni yeni etkinliklerde bulunmaya, yeni alanlarda ve konularda çalışmaya yönlendirebilir. Bu durumda öğrenen yeni bir konuda not alma süreci başlatabilir.

Öğrenen, not tabanında bulunan ve üzerindeki çalışmaları tamamlamış olduğu notları artık paketleyip gündeminden kaldırmak isteyebilir. Örneğin, bir dersin sona ermesi, bir ödevin ya da projenin tamamlanmış olması bu durumu tetikleyebilir. Böylece hem aktif durumdaki notlar daha fazla görünür kılınmış olur hem de artık ilgilenmediği içeriği göz önünden kaldırarak dikkatinin dağılmasını engeller. Sonlandırma sürecinde öğrenen sona eren çalışmasına ait notlara erişerek görüntüler. Ardından bu notları silerek ya da arşivleyerek not tabanından kaldırabilir. Silme işlemi notların geri dönüşsüz olarak yok edilmesini sağlar. Arşivleme işlemi notların bir kopyasının not tabanının dışında kaydedilmesini sağlar. Öğrenen sonlandırma işleminden sonra yeniden bu konuyla ilgilenmek durumunda kaldığında o konudaki notları arşivden not tabanına geri yükleyerek not alma sürecinin yakalama, açıklama ekleme ve gözden geçirme aşamalarını devam ettirebilir.

"Sınıf ortamında canlı ders dinleme" durumu için yapılan bu bölümdeki çözümleme kullanıcının bir konferans salonunda ya da bir toplantı salonundaki canlı oturumlara katılması durumu için de benzer sonuçlar verecektir.

Diğer Ortamlarda Not Alma

"Sanal ders esnasında not alma" durumunda öğrenen bir bilgisayar başında eşzamanlı olarak bir derse katılım gerçekleştirmektedir. Sanal sınıf uygulamalarıyla gerçekleştirilen bu derslere ait ekran videoları genellikle dersin yayınlandığı sistemde kaydedilebilmekte ve öğrenenler daha sonra bu dersleri tekrar izleyebilmektedirler. Yaşam günlüğüne dayalı not alma sistemine sahip olan bir öğrenen kuruma bağımlı kalmamak için sanal ortamda canlı olarak yapılan bu derslere ait ekran videolarını kendi not alma sistemiyle yakalayıp kişisel zaman çizgisine yerleştirmeyi tercih edecektir. Eğer öğrenenin sanal derse katıldığı bilgisayar kaliteli ekran videosu yakalayabilecek kapasitede değilse ses kaydı ya da ekran görüntüsü yakalama da tercih edilebilir.

"Araştırma yaparken not alma" durumunda eğer öğrenen tüm araştırmayı bilgisayar başında yapıyorsa araştırmanın bütün aşamalarına ait ekran görüntülerini yakalamak, araştırmayı başından sonuna kadar eksiksiz olarak tekrar tekrar canlandırabilmesine olanak sağlayacaktır. Öğrenen bu esnada eşzamanlı olarak yazılı, sesli ya da videolu notlar alarak zaman çizgisine yerleştirebilir.

"Laboratuvarda not alma" durumunda öğrenenin laboratuvar aletleriyle çalışırken aynı anda ellerini meşgul etmeden not alabilmesi önem kazanır. Bu durumda giyilebilir ses kayıt cihazı, akıllı saat, akıllı

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

bileklik ve akıllı hoparlör ile ses kaydetme, akıllı gözlük ya da artırılmış gerçeklik gözlüğü ile ses, görüntü ya da video kaydetme tercih edilebilir. Eğer kullanılan cihazlar sesle kontrol edilebiliyorsa, sesli bir komutla not alma işlemi başlatılıp sona erdirilebilir.

"Ders çalışırken not alma" durumunda öğrenci örneğin kütüphanede çalışıyorsa sesli not alması ya da gürültülü bir klavyeyi kullanması mümkün olmayabilir. Bu durumda akıllı kalem ve akıllı kâğıt kullanarak sessizce not alabilir. Eğer tableti varsa dijital kalemle not alabilir ve çizim yapabilir.

"Yolda yürürken not alma" durumunda giyilebilir ses kayıt cihazı, akıllı saat, akıllı bileklik ve akıllı telefon gibi mobil cihazlarla sesli notlar alabilir. Eğer yürüyüş kamusal alanda gerçekleşmiyorsa akıllı gözlük ve karma gerçeklik gözlüklerini de sesli not almak amacıyla kullanabilir. Sahada gerçekleşen öğrenme süreçlerinde bu yöntemlerin yanı sıra akıllı gözlük ya da karma gerçeklik gözlükleriyle video da kaydetmek gerekebilir.

"Beyin fırtınası yaparken not alma" durumu eğer başkalarıyla birlikte gerçekleştiriliyorsa, kullanıcının tüm oturumu videoya kaydetmesi gerekebilir. Eğer öğrenen bireysel olarak beyin fırtınası yapıyorsa bir bilgisayar ya da tablet üzerinde zihin haritası çizimi yapabilir ve yapım sürecinin tüm aşamalarını ekran videosu yakalayarak kayda alabilir. Eğer zihin haritası yazılımına sahip değilse bu işlemi akıllı kalem ve akıllı kâğıt kullanarak kayda alabilir. Eğer bu olanakların hiçbirine sahip değilse normal kâğıt kalem kullanarak gerçekleştirdiği zihin haritasını oluşturma sürecini videoya alarak zaman çizgisine yerleştirebilir. Bireysel beyin fırtınası uzun yürüyüşlerde bir konuya odaklanıldığında da sıkça gerçekleştirilir. Bu durumda "yolda yürürken not alma" tercihlerine yer verilebilir.

"Okuma/dinleme/izleme anında not alma" durumu eğer okuma, dinleme ve izleme bilgisayarda gerçekleşiyorsa bilgisayardaki not alma yazılımlarıyla hem okunan, dinlenilen ve izlenilen içerik (ekran görüntüsü yakalama, ses yakalama, ekran videosu yakalama araçlarıyla) hem de eşzamanlı olarak yazılı, sesli ya da videolu not alma (yazılı not alma aracı, sesli not alma aracı ve videolu not alma aracı kullanılarak) kolayca gerçekleştirilir. Eğer deneyim bilgisayar dışında gerçekleşiyorsa görüntü, ses ve videonun akıllı telefon ya da tablet ile yakalanması ve aynı anda yazılı, sesli ya da videolu notun yine akıllı telefon ya da tablet ile alınması sağlanabilir. Bu uygulamada cihazın biri içeriği yakalamak için kullanılırken, diğer cihaz not yakalamak için kullanılmaktadır. Her iki cihazdaki veriler kişisel yaşam çizgisine yerleştirildiğinde okuma, izleme ve dinleme deneyimine ait notlar içerikle eşzamanlı olarak görüntülenebilir.

"Görüşme esnasında not alma" durumu geleneksel olarak izin alınmak koşuluyla ses kaydı ya da video kaydı ile gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmadaki mimari uygulandığında yakalanan görüşme kayıtları kişisel zaman çizgisine yerleşecektir. Öğrenen içeriği yakalarken aynı zamanda diğer cihazlarla ek notlar alabilir.

Yukarıdaki paragraflarda öğrenme süreçlerindeki farklı durumlar için gerçekleştirilen çözümlemelere benzer çözümlemeler "çalışma esnasında not alma", "günlük yaşam notları alma", "ilgili alanlarıyla ilgili notlar alma", "gelecekle ilgili notlar alma", "proje notları alma" gibi özelleştirilmiş etkinlikler/alanlar ve konularda da kolayca gerçekleştirilebilir.

Diğer cihazlar kendi başlarına ya da diğerleriyle birlikte bir not alma aracı olarak kullanılabilirken, giyilebilir yaşam günlüğü kamerası genellikle doğrudan not almak amacıyla kullanılamaz. Bu kameraları birey uyanık olduğu süre boyunca üzerinde taşır ve bu süre boyunca her 30 saniyede bir görüntü yakalanır. Bu kamera görüntüleri kişisel zaman çizgisine aktarıldığı zaman, diğer cihazlarla yakalanan/alınan/yapılan notların nerede, kimlerle, ne yapılırken ve neler kullanılarak gerçekleştiğine ilişkin bağlamların fark edilmesini kolaylaştırırlar.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Bu bölümün başında ele alınan canlı ders esnasında not alma durumu için açıklama ekleme, gözden geçirme ve sonlandırma aşamaları için yapılan çıkarımlar diğer not alma durumları için de geçerlidir. Bu nedenle her not alma durumu için bu aşamalar ayrıca incelenmemiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada öğrenme süreçlerinde kullanılabilen ve kullanılabilecek not alma teknolojilerine ait bir çerçeve tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla önce alanyazın taramasıyla öğrenmede not alma davranışları konusundaki bilimsel bulgular gözden geçirilmiştir. Ardından kişisel bilgi çalışması ortamlarındaki deneyimlerin yönetiminde uygulanan yaşam günlüğüne dayalı yaklaşımdan yararlanarak not alma cihazlarını, not alma medyalarını, not alma araçlarının birlikte ve bütünleşik kullanımlarını, yaşam günlüğüne dayalı not alma araçlarını ve not alma arayüzlerini içeren kavramsal bir tasarım sonucunda not alma yaşam döngüsü mimarisi önerilmiştir. Bulgular bölümünde not alma yaşam döngüsünün aşamaları öğrenme süreçlerinde öğrenenlerin üstlendikleri farklı roller için kullanıcı öyküleri biçiminde ayrı ayrı incelenmiştir.

İncelenen kullanıcı öyküleri arasında canlı ders esnasında not alma, sanal ders esnasında not alma, araştırma yaparken not alma, laboratuvarda not alma, ders çalışırken not alma, yolda yürürken not alma, beyin fırtınası yaparken not alma, okuma/dinleme/izleme anında not alma ve görüşme esnasında not alma rolleri bulunmaktadır. Bu incelemeler sonucunda not alma yaşam döngüsünün yakalama aşamasının bir dizi cihaz ve bir dizi not medyası kullanılarak nasıl gerçekleştirilebileceğine dair bulgular elde edilmiştir. İncelemede ele alınan cihazlar arasında masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet bilgisayar, akıllı telefon, yaşam günlüğü kamerası, akıllı saat, akıllı bileklik, akıllı gözlük, sanal gerçeklik ve karma gerçeklik gözlüğü, giyilebilir ses kayıt cihazı, akıllı hoparlör ve akıllı kalem yer almaktadır. Bu cihazlar sesli not alma, yazılı not alma, videolu not alma, ekran videolu not alma, görüntülü not alma, ekran görüntülü not alma ve konum notu alma biçimindeki not medyaları açısından değerlendirilmişlerdir. Kullanıcı öykülerinin not yakalama aşaması için birbirinden ayrıştığı, fakat açıklama ekleme, gözden geçirme ve sonlandırma aşamalarının tüm roller için aynı kaldığı görülmüştür. Böylece, öğrenenler için öğrenme süreçlerinde uygulayabilecekleri geniş bir kullanıcı deneyimi perspektifine sahip bir not alma yaşam döngüsü mimarisinin elde edildiği görülmüştür.

Elde edilen bulgular biçimsel, yarı biçimsel ve biçimsel olmayan öğrenme türleri için aşağıdaki gibi değerlendirilebilir.

Bir öğretici eşliğinde sanal ya da ya da fiziksel sınıf ortamında yüz yüze gerçekleşen biçimsel ya da yarı biçimsel öğrenme süreçlerindeki not alma davranışının geçmişinde öğrenenin öğrenme içeriğine ait bir kopya edinme gereksinimi yatmaktadır. Bu haliyle not alma, içeriğin sürekli kopyalanarak öğrenildiği ilk ve orta çağlardaki eğitim süreçlerinden kalan bir davranıştır. Dersin içeriğinin bir kopyasının öğrenenin elinde olması durumunda dahi, öğrenen ders sunumu esnasında öğretmenin nereyi önemsediğine ilişkin enformasyon yakalamaya gayret eder. Dikkati uzun süre vererek izlemenin yorucu olduğu yüksek matematik türü derslerde ise öğrenen dersi daha sonra kendi başına yüksek düzeyde odaklanarak çalışmaya ihtiyaç duyduğu için bire bir not almak zorunda hisseder.

Öğrenen için öğrenme içeriğinin sadece ham hali değil, bu içerik üzerinde öğreticinin ve öğrenenin etkileşimini de içeren öğrenme deneyimi önemlidir. Eğer öğrenen öğrenme deneyimlerini bir yaşam günlüğü sistemi kullanarak yakalayabilirse, dersin içeriğini ve öğrenme deneyimini yeniden anımsamaya yönelik kaygılarını gidermiş olacaktır. Ders esnasında not almaya çalışmaktansa derse bütünüyle odaklanarak anlamayı tercih edecektir.

Öğrenenin öğrenme deneyimini bir yaşam günlüğü ile yakaladığı durumda, eğer deneyim anında not almamışsa, fazla süre geçmeden deneyime geri dönüp açıklama eklemesi ya da deneyimi yorumlamasıyla, hem deneyimi yeniden anımsamış olur hem de daha sonra bu deneyimi gözden geçirmek gerektiğinde deneyime kolay erişmeyi sağlayacak etiketleri eklemiş olur.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Öğrenen öğrenme deneyimine geri döndüğünde bu deneyimi yeniden yaşayarak gözden geçirebilir, canlı ders esnasında gözünden kaçan ayrıntıları ve ilişkileri yakalayabilir, deneyim üzerinde düşünüm gerçekleştirebilir.

Örneğin, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim sistemi gibi biçimsel uzaktan eğitim uygulamalarında, bir öğretici eşliğinde olmadan yürütülen öğrenme etkinlikleri baskın durumdadır. Bu örnekte, öğrenenler kitap, video ve çok çeşitli e-öğrenme malzemeleri ile içerik zengin bir öğrenme sürecine tabidirler. Hatta saatlerini yakalayabilirlerse ülke çapındaki illerde ve bazı ilçelerde fiziksel sınıflarda ya da internette elektronik seminerler biçiminde yüz yüze canlı derslere de katılabilmektedirler. Katılamadıkları durumda da internet ortamındaki seminerlerin kayıtlarına erişebilmektedirler. Bu durumda bir açıköğretim öğrencisinin geleneksel anlamda bir öğreticinin sunumundan not almasına gerek yoktur. Bu öğrenciler doğrudan öğrenme malzemeleri üzerinde odaklanarak ders çalışırlar ve bu çalışma esnasında yoğun not alırlar. Not alma davranışları tuttukları notlara daha sonra geri dönüp bakma gereksinimiyle değil, daha çok kodlamaya ve düşünüme yönelik olarak gerçekleşir.

Bir öğretici eşliğinde gerçekleşmeyen diğer biçimsel olmayan öğrenme deneyimlerinde farklı dinamikler etkili olmaktadır. Bu tür öğrenme biçimleri örtük/sözsüz öğrenme, bütünleştirici öğrenme, tesadüfi/tepkisel öğrenme ve öz yönlendirmeli öğrenmedir (Mutlu, 2014b).

Öz-yönlendirmeli öğrenme öğrenenin önceden planladığı ve farkında olarak yaşadığı öğrenme deneyimleri olduğu için yukarıdaki açıköğretim örneğindeki not alma davranışı bu durum için de geçerlidir.

Fakat diğer biçimsel olmayan öğrenme türlerinde öğrenen bir öğrenme deneyimi yaşadığının farkında değildir ve/veya öğrenme deneyimini önceden planlamamıştır. Bu durumda ya deneyim esnasında not alma gereksiniminin farkında olmaz ya da geç farkedebilir. Bu sorunu aşmak için yaşam günlüğü sisteminin sürekli açık olması gerekir. Eğer öğrenen biçimsel olmayan bu öğrenme deneyimlerini bilgisayar başında yaşıyorsa, bilgisayarda kurulu olan yaşam günlüğü sistemi bu deneyimleri eksiksiz olarak yakalayabilir. Eğer bu deneyimler sosyal ortamda ya da kamusal alanda yaşanıyorsa yaşam günlüğünün sürekli kayıtta olması uygun görülmeyebilir. Bu durumda birey bir öğrenme deneyimi yaşadığını farkettiği durumda (tesadüfi/tepkisel öğrenme türü) yazılı notlar ve çevresinden izin alarak deneyime ait sesli ya da videolu notlar alabilir.

Örtük/sessiz öğrenme ve bütünleştirici öğrenme deneyimlerinde öğrenme deneyimi yaşandığı anda farkedilmediği için olası bütün anlar yaşam günlüğü ile yakalanmadığı sürece geri dönüp deneyime yeniden erişme olanağı bulunmaz. Günümüzde henüz toplumsal yapı bireylerin bu şeklide sürekli kayıtta olmalarına sıcak bakmamaktadır. Fakat akıllı gözlük ve akıllı lens teknolojilerinin gelişmesiyle sürekli kayıt yapan yaşam günlüklerinin gelecekte yaygın kitlelerce kanıksanması beklenmelidir.

Bu çalışmada tasarlanan kavramsal yapı ve önerilen mimari öğrenenlerin öğrenme süreçlerindeki not alma davranışlarına ait bir çerçeve sunmaktadır. Bu tasarımın gerçeğe dönüşmesi amacıyla bir geliştirme sürecinin gerçekleştirilmesi ve yaşam günlüğü teknolojilerine dayalı bir not alma sisteminin bir ürüne dönüştürülmesi gerekmektedir. Böyle bir sistem, çok sayıda cihazda çeşitli algılayıcılardan pasif ve aktif günlük verisi yakalayabilen, bu verileri ve/veya cihazlardaki gömülü yakalayıcılar tarafından yakalanan verileri bireyin not tabanındaki kişisel zaman çizgisine yerleştiren, not tabanında arama, erişme, görüntüleme, canlandırma ve düzenleme yapabilen bir dizi yazılımın geliştirilmesini ve güncel tutulmasını gerektirmektedir. Böyle bir sistemin geliştirilmesi, farklı öğrenme türlerinde öğrenim gören / öğrenme gerçekleştiren öğrenenler üzerinde uygulanarak denenmesi ve not alma davranışlarıyla ilgili bilimsel sonuçların elde edilmesi amacıyla bir araştırma projesinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

KAYNAKÇA

Abowd, G., da Graça Pimentel, M., Kerimbaev, B., Ishiguro, Y., & Guzdial, M. (1999, December). Anchoring discussions in lecture: An approach to collaboratively extending classroom digital media. In *Proceedings of the 1999 conference on Computer support for collaborative learning* (p. 1). International Society of the Learning Sciences.

Anvil, (2017). *Anvil – The video annotation research tool*. Retrieved November, 21, 2017, from http://www.anvil-software.org/index.html

Boch, F. & Piolat, A. (2005). Note Taking and Learning: A Summary of Research. *WAC Journal* 16 (2005):101-13.

Bonner, J. M., & Holliday, W. G. (2006). How college science students engage in note - taking strategies. *Journal of research in science teaching*, *43*(8), 786-818.

Charness, N., Best, R., & Souders, D. (2012). Memory function and supportive technology. *Gerontechnology: international journal on the fundamental aspects of technology to serve the ageing society*, *11*(1).

Chiu, P., Kapuskar, A., Reitmeier, S., & Wilcox, L. (1999). NoteLook: Taking notes in meetings with digital video and ink. In *Proceedings of the seventh ACM international conference on Multimedia* (Part 1) (pp. 149-158). ACM.

Crawford, C.C. (1925a). The correlation between college lecture notes and quiz papers. *Journal of Educational Research*, 12, 282–291.

Crawford, C.C. (1925b). Some experimental studies of the results of college note-taking. *Journal of Educational Research*, 12, 379–386.

Daly, J. (2017). *Evernote, OneNote, and Beyond: The 14 Best Note-Taking Apps,* Retrieved November, 21, 2017, from https://zapier.com/blog/best-note-taking-apps/

Duffy, J. (2017). *The Best Note-Taking Apps of 2017*, Retrieved November, 21, 2017, from https://www.pcmag.com/roundup/347537/the-best-note-taking-and-syncing-apps

DuVall, J.(2014). *How to Better Remember and Make Use of What You Read*, Retrieved November, 21, 2017, from https://zapier.com/blog/best-book-note-taking-system/

Ellis, J.A. Memory for future intentions: investigating pulses and steps. In M. M. Gruneberg, P. E. Morris & R. N. Sykes (Eds), *Practical Aspects of Memory: Current Research and Issues*. Chichester, NY, USA, John Wiley, 1998, 371-376.

Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2017). Spontaneous spatial strategy use in learning from scientific text. *Contemporary Educational Psychology*, *49*, 66-79.

Fouse, A., Weibel, N., Hutchins, E., & Hollan, J. D. (2011). ChronoViz: a system for supporting navigation of time-coded data. In *CHI'11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 299-304). ACM.

Gregory, A. (2010). *30 Screen Capture Tools for Sharing Your View*, Retrieved November, 21, 2017, from https://www.sitepoint.com/30-screen-capture-tools/

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Hasegawa, S., & Dai, J. (2015). A Ubiquitous Lecture Archive Learning Platform with Note-Centered Approach. In *International Conference on Human Interface and the Management of Information* (pp. 294-303). Springer, Cham.

Holland, B. (2016). Take Note: How to Curate Learning Digitally, *Edutopia*, Retrieved November, 21, 2017, from https://www.edutopia.org/blog/take-note-curate-learning-digitally-beth-holland)

Jalil, A., Beer, M. & Crowther, P., (2015). Pedagogical Requirements for Mobile Learning: A Review on MOBIlearn Task Model. *Journal of Interactive Media in Education*. 2015(1), p.Art. 12

Kayabaş, İ. ve Mutlu, M.E. (2015). Yaşam Günlüğü Sisteminin Videolu Notları Yakalama ve Düzenleme Amacıyla Kullanımı. *INT-E 2015 International Conference on New Horizons in Education*, June, 10-12, Barcelona, Spain.

Kobayashi, K. (2006) Combined Effects of Note - Taking/ - Reviewing on Learning and the Enhancement through Interventions: A meta - analytic review, *Educational Psychology*, 26:3, 459-477
Kiewra, A.K. (1989). A Review of Note-Taking: The Encoding-Storage Paradigm and Beyond, *Educational Psychology Review*, Vol. 1, No. 2, 1989

Kip Kayabaş, B. ve Mutlu, M.E. (2015). Sesli Yaşam Günlüğü ile Öğrenme Deneyimleri Yönetimi. *INT-E 2015 International Conference on New Horizons in Education*, June, 10-12, Barcelona, Spain.

Lin, M., Lutters, W. G., & Kim, T. S. (2004). Understanding the micronote lifecycle: improving mobile support for informal note taking. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 687-694). ACM.

Marshall, C. C. (1997). Annotation: from paper books to the digital library. In *Proceedings of the second ACM international conference on Digital libraries* (pp. 131-140). ACM.

Morton, A. (2013), *The value of "good" user stories*, Retrieved November, 21, 2017, from https://developer.att.com/blog/the-value-of-good-user-stories

Mueller, P., and D. Oppenheimer. (2014). The pen is mightier than the keyboard: advantages of longhand over laptop note-taking. *Psychological Science*, 25, 1159-1168.

Mutlu, M.E. (2014a). Kişisel Bilgi Yönetimi İçin Bütüncül Bir Yaklaşım – Kişisel Bilgi Çalışması Ortamlarındaki Deneyimlerin Yönetimi, *AB'14 – XVI. Akademik Bilişim Konferansı*, Mersin Üniversitesi, Mersin, 5-7 Şubat 2014 (İnternette yayınlandı), Retrieved November, 21, 2017, from http://ab.org.tr/ab14/kitap/mutlu_ab14.pdf

Mutlu, M.E. (2014b). Çoklu Cihazlı Ve Çoklu Algılayıcılı Yaşam Günlüğü İle Öğrenme Deneyimlerinin Yakalanması İçin Bir Çerçeve Önerisi. *E-AJI (Asian Journal of Instruction)*, *2*(1 (ÖZEL)).

Mutlu, M.E. (2015a). Öğrenme Deneyimlerinin Yakalanması İçin Çoklu Algılayıcılı Bir Yaşam Günlüğü Sisteminin Geliştirilmesi. *IETC 2015 – 15. Uluslararası Eğitim Teknolojisi Konferansı*, 27-29 Mayıs 2015, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Mutlu, M.E. (2015b). Yaşam Günlüğünün Aktif Kullanımı, *20.Türkiye'de İnternet Konferansı – İnet-Tr'15*, İstanbul, 1-3 Aralık 2015, İstanbul Üniversitesi.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Nguyen, P. H., Xu, K., Walker, R., & Wong, B. W. (2014). SchemaLine: timeline visualization for sensemaking. In *Information Visualisation (IV), 2014 18th International Conference* on (pp. 225-233). IEEE.

Ortega, F. R., Abyarjoo, F., Barreto, A., Rishe, N., & Adjouadi, M. (2016). *Interaction Design for 3D User Interfaces: The World of Modern Input Devices for Research, Applications, and Game Development*. CRC Press.

Peri Mutlu, A. ve Mutlu, M.E. (2015). Yaşam Günlüğü Sistemi Kullanarak Çevrimiçi Ders Yakalama, *INT-E 2015 International Conference on New Horizons in Education Proceedings Book*, volume 1, pp. 298-309 June, 10-12, Barcelona, Spain.

Rekimoto, J. (1999). Time-Machine Computing : A Time-centric Approach for the Information Environment. *CHI Letters*, *1*(1), 45–54.

Sonocent, (2017). *Sonocent Audio Taking Software*, Retrieved November, 21, 2017, from https://www.sonocent.com

Stifelman, L. J. (1996). Augmenting real-world objects: A paper-based audio notebook. In *Conference companion on Human factors in computing systems* (pp. 199-200). ACM.

Truong, K. N., & Abowd, G. D. (1999). StuPad: Integrating student notes with class lectures. In *CHI'99 extended abstracts on Human factors in computing systems* (pp. 208-209). ACM.

Vavoula, G., & Sharples, M. (2009). Lifelong Learning Organisers: Requirements for tools for supporting episodic and semantic learning. *Educational Technology & Society*, 12 (3), 82–97.

Videonotes, (2017). *Videonotes - Video Annotation Software*. Retrieved November, 21, 2017, from http://www.videonot.es/

Wald, M., Wills, G., Millard, D., Gilbert, L., Khoja, S., Kajaba, J. and Li, Y. (2009). Synchronised Annotation of Multimedia. *2009 Ninth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*. 594-596.

Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80, 284–290.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

İŞİTME KAYBININ MÜDAHALESİNDE KULLANILAN GÜNCEL TEKNOLOJİLER: FM SİSTEM

Yard. Doç. Dr. Nurdan Cankuvvet Aykut
Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bilim Dalı
ncankuvvet@anadolu.edu.tr

Özet
Seslerin duyulmasını ve anlaşılmasını engelleyen işitme kaybının müdahalesinde işitme cihazı veya koklear implant (Kİ) gibi işitmeye yardımcı teknolojiler kullanılmaktadır. Bu teknolojiler gürültülü ortamlarda kullanıcıların sorunlarını çözmekte yetersiz kalmakta ve çözüm için işitmeye yardımcı bir teknoloji olan FM sistem kullanılmaktadır. FM sistem teknolojisi gürültülü, yankılanmanın yoğun ve mesafenin arttığı durumlarda dinlemeyi kolaylaştırmaktadır. Konuşmacının kullandığı mikrofon tarafından alınan sesler verici aracılığıyla gürültü, mesafe, yankılanma süresi gibi sorunlarla karşılaşmadan kullanıcının kulağına doğrudan ulaşmaktadır. İşitme cihazı ve Kİ ile birlikte kullanılabilen sistem, serbest alan hoparlörle işitmeye yardımcı teknolojiler olmadan da kullanılabilir. FM sistem, televizyon, telefon, MP3 çalar, akıllı tahta gibi kaynakları verimli kullanmayı da beraberinde getirmektedir. Tüm bu özellikleri nedeniyle FM sistem, eğitim ortamlarında işitme kayıplı çocukların sorunlarını azaltmak adına sıklıkla tercih edilmektedir. Bu çerçevede mevcut derleme, işitmeye yardımcı teknolojilerden biri olan FM sistem'i tanıtmayı ve özelliklerini betimlemeyi amaçlamaktadır. Bu hedef doğrultusunda ideal akustik ortam özelliklerine, bu özelliklerin FM sistem ile ilişkisine ve FM sistem kullanımının gelişim üzerindeki etkilerine yer verilmiştir. İlgili alanyazın yazarın klinik deneyimi temelinde derlenerek FM sistem kullanımını arttırmaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: FM sistem, işitme kaybı, işitmeye yardımcı teknolojiler.

ASSISTIVE TECHNOLOGIES USED IN INTERVENTION OF HEARING LOSS: FM SYSTEM

Abstract
Hearing aids or cochlear implants (CI) are mostly used technologies in intervention of hearing loss. These technologies are not enough to solve problems of users in noisy environments. FM system is an assistive hearing technology which makes easy to listen in noisy, echoic and distant situations for hearing impaired children. Sound is received by the microphone which is used by the speaker's receiver by which the signal come directly to the user's ear without any problems such as background noise, distance and reverberation time through the transmitter. FM system, which can be used with a hearing aid and CI, can also be used as a free-field speaker without assistive hearing technology. This system can be used with other resources such as television, telephone, MP3 player, smart board efficiently. FM system is frequently preferred to reduce problems of children with hearing impaired children educational settings. This review aims to familiarize and describe features of FM system. For this purpose, ideal acoustical environment properties, relationship between these properties and hearing loss and effects of FM system on development is described. To increase the use of FM system, recommendations have been made based on the author's clinical experience of the literature.

Keywords: assistive hearing technologies, FM system, hearing loss

GİRİŞ

Hangi yaşta ortaya çıkarsa çıksın kişinin yaşam kalitesini düşüren işitme kaybı, dil öncesi dönemde meydana geldiğinde çocuğun sözel iletişim, bilişsel, sosyal, duygusal ve akademik becerilerinin gelişimi önünde ciddi bir tehlike oluşturmaktadır (Cole ve Flexer, 2007; Tüfekçioğlu, 1998). İşitme kaybının

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

gelişim üzerindeki olumsuz etkilerinden kaçınmak için, müdahalesinde işitmeye yardımcı teknolojiler kullanılmaktadır. İşitme kaybına müdahalede işitmeye yardımcı teknolojilerinin kullanılmasının altında yatan mantık, sesi duyulabilir seviyelere çekmek ve sesin özelliklerinin ayırt edilmesini sağlamaktır (Gregg, Wiorek ve Arvedson, 2004; Samson-Fang, Wiorek ve Arvedson, 2000). İşitme cihazı ve koklear implant (Kİ), işitme kaybının müdahalesinde öncelikle tercih edilen işitmeye yardımcı teknolojilerdir (Erdoğan Alnıaçık, 2013; Holmes, Saxon ve Kaplan, 2000; Joint Committee on Infant Hearing, 2007; Nelson, Poole ve Munoz, 2013; Pediatric Working Group, 1996; Profant, Kabatova, Simkova, 2008). Ancak bu teknolojiler, işitme sisteminin işlevlerini tam anlamıyla yerine getirememekte diğer bir ifadeyle işitme kaybını "tedavi" etmemektedir. İşitmeye yardımcı teknolojilerin yapabildiği, işitme kaybının derecesiyle orantılı olarak seslerin şiddetini artırıp duyulabilir seviyelere çekmektir. Ancak bu yükseltme konuşma sesinin yanı sıra ortam gürültüsünü de kapsamakta ve bu durum konuşma sesini maskelemektedir. Çevresel seslerin ya da konuşma seslerinin algılanabilmesi için iç kulağa ulaşan seslerin ayrıştırılması ve çözümlenmesi gerekmektedir. İşitmeye yardımcı teknolojiler, seslerin ayırt edilmesi ve çözümlenmesi işlevlerini yerine getirme konusunda oldukça sınırlıdır. Erken dönemde uygulandığında ve düzenli kullanıldığında çocukların gelişimlerini destekleyen bu teknolojiler, bahsi geçen sınırlılıkları nedeniyle sınıf gibi (gürültülü) ortamlarda işitme kayıplı çocukların sorunlarını çözmekte yetersiz kalmaktadır (Anderson, Goldstein, 2004; Gabbard, 2003; Nelson ve diğ., 2013). Bu durum, sınıf ortamındaki işitme kayıplı çocukların konuşmayı anlama, okuma-yazma, dikkat, konsantrasyon becerileri ve akademik gelişimlerini etkilemektedir (Holmes ve diğ., 2000; Nelson, Jin, Carney ve Nelson, 2003).

Akademik gelişim için büyük bir önem taşıyan sınıflar, yönergelerin öğretmen tarafından öğrenciye sözel ifadelerle sunulduğu, öğrenmenin dinleme ve konuşma yoluyla gerçekleştiği ortamlardır. Çocuklar ne kadar iyi dinlerse o kadar iyi öğrenecektir (Ross ve Foreword, 1995). İyi bir dinleme; öğretmen ve öğrencinin arasındaki mesafenin az olduğu, sınıf ortamında gürültünün bulunmadığı ve yankılanması süresinin düşük olduğu ortamlarda gerçekleşmektedir (Flynn, Flynn ve Gregory, 2005). Mesafe, arka plan gürültüsü ve yankılanma süresi kontrol altına alınmadığında, normal işiten çocuklar bile öğretmeni takip etmekte zorluk çekmektedir. Ancak işitme kayıplı çocuklar için, bu gibi ortamlarda sesleri duymak ve daha da önemlisi anlamak çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Araştırmalar da bu fikri destekler niteliktedir. Tüm bu öğeler kontrol altına alınmadığında çocuğun konuşmayı anlama, heceleme, okuma, yazma, dikkat ve konsantrasyon becerileri olumsuz etkilenmektedir (Crandell, 1993). İşitme kayıplı çocukların sınıf ortamında yaşadığı akustik sorunları çözmek ve akademik becerilerini desteklemek için kullanılan işitmeye yardımcı teknolojilerden biri FM sistem'dir.

Yardımcı dinleme sistemleri olarak tanımlanan FM sistem'leri; konforlu bir dinleme sağlamak için sinyalin kalitesini bozan mesafe, gürültü ve yankılanma gibi öğeleri radyo frekansları aracılığıyla devre dışı bırakmaktadır (Hawkins, 1984; Tanrıviran, 2009). Bu öğelerin olumsuz etkilerine maruz kalmadan kulağa ulaşan sesin niteliği daha yüksek olmaktadır. İşitme kayıplı çocuklar için iyi bir dinleme ortamı sağlayan FM sistem'in özelliklerini anlayabilmek için, ideal akustik ortam özelliklerini bilmek gerekmektedir. Dolayısıyla akustik ortamın temel öğeleri olan; mesafe, arka plan gürültü ve yankılanma süresine ve bu öğelerin işitme kaybıyla olan ilişkisine değinmek faydalı olacaktır.

İdeal Akustik Ortam Özellikleri

İdeal bir akustik ortam; konuşmayı duyma, dinleme, anlamanın ve doğru üretmenin ön koşuludur. Tüm bu beceriler akademik gelişimin temelini oluşturmaktadır. İyi bir akademik gelişim için öncelikle uygun akustik çevre düzenlemelerinin yapılması gerekmektedir (American Speech-Language Hearing Association [ASHA], 2017). Akustik çevre düzenlemediğinde işitme kayıplı olsun ya da olmasın tüm öğrencilerin akademik gelişimleri etkilenmektedir (ASHA, 2017; The Institute for Enhanced Classroom Hearing [IECH], 2017). Bu nedenle eğitim politikalarının önemli bir önceliğinin doğru akustik ortam düzenlemeleri olması gerektiğini belirtmiştir (ASHA, 2017; IECH, 2017). Eğitim ortamları için bu kadar önemli olan, ideal bir akustik ortam özelliklerini belirleyen kavramlar; mesafe, arka plan gürültüsü ve yankılanma süresidir (Erdoğan Alnıaçık, 2013; Holmes ve diğ., 2000; Nelson ve diğ., 2013; Profant ve diğ., 2008).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Mesafe: Mesafe kavramı sesin şiddetiyle ilişkili olup ses şiddeti ve mesafe arasında ters orantılı bir ilişki vardır. Mesafe arttıkça ses şiddeti düşmektedir. Dolayısıyla mesafe arttıkça dinleyicinin sesleri duyması ve anlaması zorlaşmaktadır. Araştırmacılar "normal" işitenlerde konuşmayı anlama için ideal mesafenin 1-2 metre olduğunu ortaya koymuşlardır (Berg, Blair ve Benson, 1996; Choi ve McPherson, 2005). Her %50'lik artışta (mesafe iki katına çıktığında) konuşma sesinin şiddetinde 6 dB azalma olmaktadır (Finitzo-Hieber ve Tillman, 1978). Örneğin, sınıfın 1 metre önünde 60 dB ses şiddet seviyesinde konuşan bir öğretmenin sesi, 4 metre uzaklıkta 48 dB olarak duyulmaktadır (IECH, 2017). Bu durum normal işiten öğrencilerin bile öğretmenin söylediği bazı şeyleri anlamasıyla sonuçlanmaktadır. Söz konusu işitme kaybı olduğunda, mesafe daha da önem kazanmaktadır. İşitme kaybında kritik mesafe kavramı konuşulanların anlaşılmasını belirlemektedir. Kritik mesafe, istenilen sinyal (konuşma uyaranı) ile akustik ortamdaki yankılanma düzeyinin eşitlendiği nokta olarak bilinmektedir. İşitme kayıplı çocuklar için kritik mesafe 1-2 metreyi geçmemelidir (Finitzo-Hieber ve Tillman, 1978). Bu mesafe aşıldığında çocuklar işitmeye yardımcı teknoloji kullanıyor olsalar da sesleri duyamamakta ve anlamamaktadır. Genel bir sınıf ortamı düşünüldüğünde, işitme kayıplı bir çocuk için kritik mesafenin korunmasının çok zor olduğu görülebilir. Örneğin, öğretmenin ders anlatırken sınıf içinde yer değiştirdiğinde veya çocuk arka sıralarda oturduğunda kritik mesafenin aşılacaktır. Bu durum da çocuğun öğretmenin söylediklerini anlamasını zorlaştırarak, derste anlatılanları kaçırmasına neden olacaktır. Öğretmeni duymakta ve anlamakta zorluk çeken çocuk dersi dinlemekten vazgeçecek ve dersle ilgilenmeyecektir. Bu durum çocuğun akademik başarısının düşmesiyle ve davranış sorunların artmasıyla sonuçlanacaktır (Şener, 2012; McKellin, Shahin, Hodgson, Jamieson ve Pichora-Fuller, 2011). Oldukça basit görünen ancak işitme kayıplı çocukların akademik başarısını belirleyen mesafe kavramına ek olarak dikkat edilmesi gereken diğer bir öğe ise arka plan gürültüsüdür.

Arka Plan Gürültüsü: Gündelik yaşamdaki florasan lambasının vızıltısı, rüzgar sesi, çocukların birbiriyle konuşması, sandalyelerin çekilmesi, koridordan gelen sesler, sokaktan geçen satıcı gibi konuşmacının mesajı dışındaki her şey, arka plan gürültüsü olarak kabul edilebilmektedir (Berg ve diğ., 1996; Finitzo-Hieber ve Tillman, 1978). Diğer bir ifadeyle sınıf içinde öğrencinin öğrenmesine katkısı olmayan, istenmeyen, asıl sinyali engelleyen her ses kaynağı arka plan gürültüsüdür. Araştırmalar ortalama bir sınıf gürültü seviyesinin 65 dBA civarında olduğunu ortaya koyarken, nitelikli bir eğitim ortamı için sınıf gürültü seviyesinin 35 dBA"yı aşmaması önerilmektedir (ASHA, 2017). Ortamdaki gürültünün bu kadar çok olması sınıftaki çocukların dersi takip etmesini belirgin biçimde zorlaştırmaktadır.

Arka plan gürültünün işitmeye yardımcı teknolojiler için farklı bir anlamı bulunmaktadır. İşitme cihazları ve Kİ'lar sadece ortamdaki konuşma sesini değil, aynı zamanda arka plan gürültüsünü de yükseltmektedir. Bu durum, ortamdaki sinyalin gürültüden daha düşük olmasıyla sonuçlanmaktadır (Berg ve diğ., 1996; Choi ve McPherson, 2005; Nelson ve diğ., 2013). Bu noktada sinyal-gürültü oranı (SGO) konuşmanın anlaşılmasını belirleyen temel faktördür. SGO, konuşma sinyali ve gürültü arasındaki şiddet farkının hesaplanmasıyla elde edilmektedir. Örneğin ortamda 30 dB'lik bir gürültü varsa, konuşmayı anlamak için 45 dB'lik bir sinyal gerekmektedir. Sınıf ortamlarında sesleri anlamak için ideal SGO +15 dB'dir (ASHA, 2017; Berg ve diğ., 1996; Finitzo-Hieber ve Tillman, 1978). Fakat tipik bir sınıf ortamında SGO'lar +1 ve +3 dB arasında değişmektedir (Flynn ve diğ., 2005). Bu nedenle tipik bir sınıf ortamında öğretmenin sesini yükseltmeden +15 dB SGO'ya ulaşmak normal işiten bir çocukta bile yeterli olmazken, işitme kayıplı çocuklarda en az +25/+30 dB SGO'ya ihtiyaç duyulmaktadır (ASHA, 2017; Berg ve diğ., 1996; Finitzo-Hieber ve Tillman, 1978). Tüm bu bilgiler, zayıf sınıf akustiğinin çocukların bir okul gününün %75"ini kapsayan işitsel öğrenmeyi belirgin biçimde düşürdüğünü net bir biçimde göstermektedir (IECH, 2017). Bu durum çocukların akademik becerilerine yansımakla kalmayıp davranış sorunları da ortaya çıkarmaktadır. McKellin ve diğerlerinin (2011) dikkat çektiği üzere, gürültülü ortamlarda konuşmayı anlamaya çalışmak, çocuklarda dikkat ve konsantrasyon eksikliğine neden olmaktadır (McKellin ve diğ., 2011). Bu kadar önemli bir akustik düzenlenme fiziksel olarak yapılamadığında işitme kayıplı ve diğer gelişimsel sorunları olan çocukların akademik başarılarının düşmesi sürpriz olmayacaktır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Yankılanma: Eğitim ortamlarında çocukların akademik başarısını belirleyen diğer bir öğe de yankılanma süresidir. Sınıflar, yankılı ortamlardır. Yapı malzemelerinin kullanımına bağlı olarak bazı odalarda yankılanma (sesin duvar, eşya gibi bir engele çarpıp geri dönmesi) daha fazla olmaktadır (Kirazlı, 2015). Yankılanma süresi, bu yankıların herhangi bir engele çarpıp geri dönme zamanı olarak adlandırılmaktadır. Sesin yankılanması ne kadar uzun sürerse, duymak o kadar zorlaşır (Lewis, 1999). Ortamda yankılanmanın çok olması, duyulmak istenen sinyalin karışmasına veya maskelenmesine neden olmaktadır. Ünlü sesler ünsüz seslerden daha fazla akustik enerjiye sahip oldukları için ortamdaki yankılanma bu seslerin uzamasına neden olarak ünsüz seslerin anlaşırlığını azaltmaktadır. Oysaki ünsüz sesler konuşmanın anlaşılmasında oldukça önemlidir. Yapılan araştırmalar, normal işiten bireyler için 1 saniyeyi geçen yankılanma sürelerinde konuşma anlaşılırlığı etkilendiğini gösterirken, işitme kayıplı bireylerde bu sürenin 0.4-0.5 saniye olduğunu ortaya koymaktadır. Sınıf ortamlarda yankılanma süresini değerlendiren araştırmaların bulguları, ortalama yankılanma süresinin 0.8 saniye olduğunu belirtmektedir ki bu da tavsiye edilenin iki katıdır (Finitzo-Hieber ve Tillman, 1978). Bu bağlamda dinleme koşullarının iyileştirilmesi, çocuğun konuşmayı anlamasına ve dersleri takip etmesine yardımcı olacaktır.

Dünyada işitme ve konuşma alanındaki önemli oluşumlardan biri olan Amerikan Konuşma-Dil-İşitme Birliği'nin (American Language and Hearing Association [ASHA]) Eğitim Ortamlarında Akustik Düzenleme isimli bildirisine göre: "Sınıf veya diğer eğitim ortamlarının akustik düzenlemesi normal işiten çocuklar kadar işitme kayıplı ve diğer gelişimsel sorunları olan (ör., işitsel işlemleme bozukluğu, öğrenme güçlüğü, dikkat bozukları) çocuğun akademik, psikoeğitimsel ve psikososyal gelişimi için büyük bir önem taşımaktadır. Yankılanma süresinin uzun ve/veya arka plan gürültünün yüksek olduğu eğitim ortamları çocuğun işitsel algısını, okuma/ fonolojik farkındalık becerilerini, sınıf disiplinlerini, dikkatlerini, odaklanmalarını ve eğitim başarılarına zarar vermektedir." (ASHA, 2005). Bu bildiriyle işitme engelli veya gelişim sorunları olan çocuklarının sınıf ortamındaki başarılarını arttırmak için işitmeyi destekleyici teknolojiler kullanılmasını önerilmiştir. Bu teknolojiler serbest alan veya kişisel frekans modülasyon (FM) sistemleridir. FM sistem, gürültülü ortamlarda SGO'yu düşürerek, kritik mesafeyi ve yankılanma süresini devre dışı bırakarak sınıf ortamında gelişim açısından riskli çocukların başarısını desteklemektedir (Ross, Holstrum, Gaffney, Green, Oyler, 2008; Tharpe, Eiten ve Gabbard, 2008).

Araştırmalar, FM sistem kullanımının gürültülü ortamda konuşma anlaşılırlığını 50% artırdığı göstermektedir FM sistemin gürültülü ortamlarda aktarılan sinyali bozan faktörleri azaltıp SGO'yu artırması ve konuşma anlaşılırlığını iyileştirmesi, sınıf ortamında eğitim gören işitme kayıplı çocukların akademik gelişimlerine katkıda bulunmaktadır (Erdoğan Alnıaçık, 2013; Flynn ve diğ., 2008; Kirazli 2015; Ross ve diğ., 2008; Tharpe ve diğ., 2008; Schafer ve Thibodeau, 2004; Şener, 2012; Wolfe ve Schafer, 2008).

FM Sistem

FM sistem, sesi kaynağından alıp doğrudan kullanıcıya ulaştıran kablosuz bir sistemdir. Sistem, mikrofona sahip bir vericiden ve radyo dalgaları yoluyla vericiden doğrudan sinyali alan bir alıcıdan oluşur. Verici konuşmacı, alıcı ise dinleyici tarafından kullanılır. Sistemin düzgün olarak çalışabilmesi için alıcı ve vericinin aynı frekans değerlerine ayarlanması gerekmektedir. Örneğin A frekansındaki alıcı sadece A frekansındaki vericiden iletilen sesleri duyabilir.

FM mikrofonu, bir radyo vericisine bağlı olan ya da bu vericinin içinde olan bir mikrofondur. Konuşmacının üzerindeki mikrofon yardımıyla toplanan sesler elektriksel uyarana dönüştürülür. FM vericisi konuşan kişi tarafından (örneğin öğretmen ya da işitme cihazını kullanan kişinin konuşma partneri) takılabilir. Verici konuşma sinyalini radyo dalgaları aracılığıyla direkt olarak FM alıcısına gönderir. FM sinyali, ses alanı hoparlörleri ya da kişisel alıcılarla, işitme cihazı veya Kİ kullanan dinleyiciye iletilir. İşitmeye yardımcı teknolojiler olmadan, ses kaynağının önüne veya etrafına yerleştirilebilir. Direkt olarak bir ses kaynağına (ör., TV ya da MP3 çalar) bağlanabilir. Bu sistem yardımıyla gürültü, yankılanma ya da mesafenin olumsuz etkilerinden kaçınılarak konuşmacının sesi

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

dinleyiciye iletilir (Erdoğan Alnıaçık, 2013). Özellikle gürültülü ortamlarda konuşmayı anlamayı oldukça kolaylaştıran FM sistemin üç tipi bulunmaktadır:

1. **Sınıf Ses Alanı Sistemleri:** Bu sistemde, FM sinyali sınıfın farklı köşelerine yerleştirilmiş bir veya birkaç hoparlör üzerinden aktarılır. Böylelikle sınıftaki tüm öğrencilerin sistemden fayda görmesi sağlanır. Hoparlörler serbest alana yerleştirildiğinden işitme cihazı veya Kİ gibi işitmeye yardımcı bir teknoloji olmaksızın da kullanılabilir.
2. **Kişisel Ses Alanı Sistemi:** Bu sistemde alıcı, dinleyicinin önünde sıra üzerinde bulunan küçük bir hoparlördür. Bu hoparlör yardımıyla ses dinleyicinin kulağına iletilir. Bu sistem serbest alan hoparlör sistemine göre akustik kalite açısından daha avantajlıyken, sadece bir kişinin yararlanması dezavantajı olarak düşünülebilir.
3. **Kişisel Sistemler:** İşitmeye yardımcı teknolojiler olan işitme cihazları ve Kİ'lerle kullanılmaktadır. Konuşmacı bir verici ve mikrofon takarken, dinleyici işitme cihazı veya Kİ'ye doğrudan takılan bir aracı (alıcı) kullanır. Kişiye özel bu sistemin en büyük avantajı, alıcıların işitme cihazı ya da Kİ'lere doğrudan elektriksel olarak bağlanarak, sesi direkt dinleyicinin kulağına iletmesidir. Bu sistemler bilgisayar, telefon, televizyon, akıllı tahta, MP3 çalar gibi diğer kaynaklarla da bağlantı kurabilir.

Sınıf ses alanı sistemlerinden normal işiten çocuklar yarar sağlarken, işitme kayıplı çocuklar kişisel sistemlerden daha fazla yarar sağlamaktadır. Schafer ve Thibodeau (2004), tarafından yapılan çalışma sonucu da bu görüşü desteklemektedir. İşitme kayıplı çocuklar sınıf ses alanı ve kişisel ses alanı sistemlerinden yarar sağlamakla birlikte, kişisel FM sisteminin diğer sistemlere göre gürültüde çocukların konuşmayı anlama becerilerini daha iyi desteklediği bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERILER

Eğitim ortamlarında çocukla öğretmen arasındaki mesafeyi ideal duruma getiren, arka plan gürültü ve yankılanmanın etkilerini azaltan FM sistem, çocuklar için dinleme koşullarını iyileştirmektedir. Kötü dinleme koşulları akademik başarının düşmesine ek olarak dikkat eksikliğine ve konsantrasyon bozukluğuna da yol açmaktadır (Crandell, 1993). Bu nedenle özellikle sınıf ortamlarında FM sistem, gelişim sorunları olsun ya da olmasın tüm çocukların akademik gelişimine katkıda bulunmaktadır. Kirazlı (2015) ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinde FM sistem kullanımın etkilerini değerlendirdiği çalışmasında, işitme engeli dışında işitsel işlemleme bozukluğu, dikkat eksikliği, otizm spektrum bozukluğu ve hiperaktivite bozukluğu gibi farklı tanı gruplarında FM sistem'in akademik performans, gürültüde konuşmayı anlama ve problemli davranışlar üzerindeki olumlu etkilerinin olduğunu göstermiştir. Diğer araştırmacılar da bu sistemin sadece çocukların akademik becerilerine katkılar sağlamakla kalmayıp aynı zamanda dil becerileri ve sosyal yeterliliklerini de olumlu etkilediğini belirtmektedir (Anderson ve Goldstein, 2004; Choi ve McPherson, 2005; Eisenberg, Shannon, Martinez, Wygonski, ve Boothroyd, 2000; Erdoğan Alnıaçık, 2013; Nelson ve Soli, 2000; Schafer ve Thibodeau, 2004).

Sınıf ortamdaki çocukların gelişimini destekleyen bu sistem, özellikle kaynaştırma ortamında eğitim gören, gelişim geriliği açısından risk altındaki çocuklar için büyük bir önem ifade etmektedir. Günümüzde gelişimsel yetersizliği olan çocuklarda kaynaştırma eğitimi bir devlet politikası haline gelmiştir. Çocukların geleceği için atılan bu önemli adımın başarıya ulaşabilmesi için bazı ön koşullar bulunmaktadır. Bu koşullardan biri de akustik ortam düzenlemeleridir. Ciddi bir altyapı gerektiren eğitim ortamların fiziksel açıdan akustik düzenlemeleri sağlanamadığında özellikle gelişim açısından riskli grupların kaynaştırma eğitimlerini desteklemek için FM sistemden faydalanabilir (Lewis, 1999).

Bu sistemler işitmeye yardımcı teknolojiler firmalar aracılığıyla edinilmektedir ve maliyetleri de oldukça yüksektir. İşitmeye yardımcı bir teknoloji olan FM sistem için ne yazık ki Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) herhangi bir katkı payı belirlememiştir. İşitmeye yardımcı cihazlar olan işitme cihazı ya da Kİ, birey için gerekli şartlar sağlandığı ve bu şartların raporlanması halinde birey için ödemesinin tamamı ya da bir kısmı yapılmakta yani ödeme yardımı sağlanmaktadır. Ancak bu cihazları kullanan çocukların eğitim

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ortamlarındaki gelişimlerini destekleyen FM sistem'lerinin ödemesi yapılmamaktadır. Maliyetleri oldukça yüksek olan bu teknolojileri, ne yazık ki ülkemiz şartlarında ailelerin kendi bütçelerinden karşılaması oldukça zor olmaktadır. Bu da kullanıcı sayısının az olmasıyla sonuçlanmaktadır. Bu bağlamda işitme kayıplı çocukların akademik gelişimlerinin akranlarıyla uyumlu olabilmesi için, FM sistem kullanımının devlet tarafından desteklenmesi ve SGK tarafından katkı payı belirlenmesi gerekmektedir. Mevcut destek ülkemiz eğitim, sağlık ve sosyal politikalarının iyileştirilmesi yolunda atılacak adımlardan biri olacaktır.

Makro düzeydeki politikaların henüz yürürlüğe girmemesine ek olarak FM sistem'e ilişkin yaşanan diğer bir sorun, farkındalıkla ilişkilidir. Öğretmenler işitme kaybı, işitme cihazları ve dinleme ortamının çocuklar üzerindeki etkileri hakkında yeterli bilgi sahibi olmadığında, FM sistem'in vericisini takmak konusunda zaman zaman isteksiz davranabilmektedir. Bu da çocuğun FM sistem sahibi olmasına rağmen, eğitim ortamında bu teknolojiden faydalanamamasıyla sonuçlanmaktadır. Bu nedenle hizmet içi eğitimlerle öğretmenlerin bu teknoloji hakkında bilgi sahibi olmaları ve eğer sınıflarında işitme kayıplı öğrencileri varsa bu teknolojiyi kullanmaları için farkındalık yaratmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Anderson, K. L. & Goldstein, H. (2004). *Speech perception benefits of FM and infrared devices to children with hearing aids in a typical classroom.* Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 35, 169–184.

American Speech-Language-Hearing Association. (2017). Retrieved November, 30, 2017, from http://www.asha.org/public/hearing/Classroom-Acoustics

Berg, F. S., Blair, J. C. & Benson, P. V. (1996). *Classroom acoustics: The problem, impact, and solution.* Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 27, 16–20.

Choi, C. Y. & McPherson, B. (2005). *Noise levels in Hong Kong primary schools: Implications for classroom listening.* International Journal of Disability, Development and Education, *52*(4), 345–360.

Cole, E. B. & Flexer, C. (2007). *Children with hearing loss: Developing listening and talking, birth to six*. San Diego, Oxford, Brisbane: Plural Publishing.

Crandell C. (1993). *Speech recognition in noise by children with minimal degrees of sensorineural hearing Loss*, Ear and Hearing, *14*(3), 210-6.

Eisenberg, L.S., Shannon, R. V., Martinez, A. S., Wygonski, J. & Boothroyd, A. (2000). *Speech recognition with reduced spectral cues as a function of age*, The Journal of the Acoustical Society of America;*107*(5) 2704-10.

Erdoğan Alnıaçık, A. (2013). *Koklear implantlıların konuşma performansı üzerinde FM sistemin etkisi,* Yeni Tıp Dergisi, *30*(2):85-88.

Finitzo-Hieber T. & Tillman T. (1978). *Room acoustics effects on monosyllabic word discrimination ability for normal and hearing-impaired children,* Journal of Speech and Hearing Research;21:440–58.

Flynn T. S., Flynn M. C. & Gregory M. (2005). *The FM advantage in the real classroom,* Journal of Educational Audiology;12:37-44.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Gabbard, S. (2003). *The use of FM technology for infants and young children.* Access: Achieving Clear Communication Employing Sound Solutions, 7, 93–99.

Gregg, R. B., Wiorek, S., & Arvedson, J. C. (2004). *Pediatric audiology: A review.* Pediatrics in Review, *25*(7), 224–233.

Hawkins, D. B. (1984). *Comparisons of speech recognition in noise by mildly-to-moderately hearing-impaired children using hearing aids and FM systems,* Journal of Speech and Hearing Disorders, 49: 409-418.

Holmes, A. E., Saxon, J. P. & Kaplan, H. (2000). *Assistive listening devices and systems: Amplification technology for consumers with hearing loss,* Journal of Rehabilitation *66*(3):56-59.

Joint Committee on Infant Hearing. (2007). Year 2007 position statement: *Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs.* Retrieved November, 27, 2017, from http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/120/4/898.

Kirazlı, G. (2015). *Koklear implantlı ilkokul birinci sınıf öğrencilerinde frekans modülasyon sistemi kullanımının öğrenmeye katkısı.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Lewis, D. E. (1999). *Selection and evaluating FM systems.* The Hearing Journal; 10- 16.

McKellin, W. H., Shahin, K., Hodgson, M., Jamieson, J., & Pichora-Fuller, M. K. (2011). *Noisy zones of proximal development: Conversation in noisy classrooms.* Journal of Sociolinguistics, 15, 65-93.

Nelson, P. B., Jin, S. H., Carney, A. E. & Nelson, D. A. (2003). *Understanding speech in modulated interference: CI users and normal hearing listeners,* Journal of Acoustical Society of America;*113*(2):961–68.

Nelson, L.H., Poole, B. & Munoz, K. (2013). *Preschool teachers' perception and use of hearing assistive technology in educational settings,* Language, Speech, and Hearing Services in Schools, Vol. 44, 239–251.

Nelson, P. & Soli, S. (2000). *Acoustical barriers to learning: Children at risk in every classroom,* Language Speech and Hearing Services in Schools *31*(4):356-361.

Pediatric Working Group of the Conference on Amplification for Children with Auditory Deficits. (1996). *Amplification for infants and children with hearing loss.* American Journal of Audiology, *5*(1), 53–68.

Profant, M., Kabatova, Z., & Simkova, L. (2008). *From hearing screening to cochlear implantation: Cochlear implants in children under 3 years of age*. Acta Oto-Laryngologica, 128, 369–372.

Ross M. & Foreword, I. (1995). Crandell C., Smaldino J., Flexer C. (Eds). *Sound-field FM amplification: Theory and practical applications.* 1st edition. San Diego: Singular Publishing Group, Inc.

Ross, D. S., Holstrum, W. J., Gaffney, M., Green, D., Oyler R. F., & Gravel, J. S. (2008). *Hearing screening and diagnostic evaluation of children with unilateral and mild bilateral hearing loss.* Trends in Amplification, *12*(1), 27–34.

Samson-Fang, L., Simons-McCandless, M., & Shelton, C. (2000). *Controversies in the field the field of hearing impairment: early intervention, educational methods, and cochlear implants.* Infants and Young Children, 12, 77-88.

ÇÖZÜM Eğitim Kurumları
Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Schafer E. C., Thibodeau L.M. (2004). *Speech recognition abilities of adults using CIs interfaced with FM systems*. Journal of American Academy of Audiology 2004;*15*(10):678–91.

Şener, T. (2012). *Koklear implantlı çocuklarda FM sistem kullanımının dil gelişimine etkisi,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Tanrıviran, O. (2009). *İşitme kayıplı olgularda özel kulak kalıbı uygulamasındaki hasta memnuniyeti ve işitme kazancına etkisinin araştırılması,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Tharpe, A. M., Eiten, L., & Gabbard, S. A. (2008). *Hearing technology.* Seminars in Hearing, *20*(2), 169–177.

The Institute for Enhanced Classroom Hearing (2017). Retrieved November, 26, 2017, from http://www.classroomhearing.org

Tüfekçioğlu, U. (1998). *Farklı eğitim ortamlarındaki işitme engelli öğrencilerin eğitim ortamlarının incelenmesi.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Wolfe, J., Schafer E. C. (2008). *Optimizing the benefit of Auria sound processors coupled to personal FM systems with iConnect2 adaptors,* Journal of American Academy of Audiology;*19*(8):585-94.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

İŞİTME KAYBININ MÜDAHALESİNDE KULLANILAN GÜNCEL TEKNOLOJİLER: KOKLEAR İMPLANT

Yard. Doç. Dr. Nurdan Cankuvvet Aykut
Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bilim Dalı
ncankuvvet@anadolu.edu.tr

Araş. Gör. Merve Çinar
Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bilim Dalı
m_cinar@anadolu.edu.tr

Özet
Günümüzde ileri-çok ileri derecede işitme kaybının müdahalesinde tercih edilen işitmeye yardımcı teknolojilerden biri, koklear implant (Kİ) uygulamalarıdır. Sadece dış parçadan oluşan işitme cihazlarından farklı olarak Kİ, iç ve dış parçadan oluşmaktadır. İç parçalar, mastoid kemiğe yerleştirilen mıknatıs ve iç kulağa yerleştirilen elektrot dizinidir. Mikrofon, pil yatağı, konuşma işlemcisi ve iç parçayla bağlantıyı sağlayan iletici bobin ise dış parçaları oluşturmaktadır. İç parçanın ameliyatla yerleştirildiği Kİ, işitme kaybını tedavi etmemektedir. İşitme cihazlarına oranla işitsel algıyı daha etkin destekleyen Kİ, elektrotlar doğru yerleştirildiğinde ve konuşma işlemcisi uygun programlandığında kullanıcının kaliteli bir sese erişimini sağlamaktadır. Teknik özellikleri, çalışma prensibi ve ses kalitesine ek olarak aşamalardan oluşan bir süreç olması da Kİ'yi, geleneksel işitmeye yardımcı teknolojilerden ayırmaktadır. Kİ sürecini oluşturan aşamalar; karar verme, aday değerlendirme, ameliyat, işlemcinin programlanması ve işitsel-sözel eğitimdir. Kİ uygulamalarının başarısı tüm bu aşamaların düzgün işlemesine bağlıdır. Bu bağlamda Kİ, işitmeye yardımcı bir teknoloji olmasının ötesinde zincir modelini temsil eden bir uygulama olarak düşünülmelidir. Mevcut derleme günümüzde sıklıkla tercih edilen işitmeye yardımcı teknolojilerden biri olan Kİ uygulamalarının özelliklerini betimlemeyi hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda, Kİ teknolojisinin teknik özellikleri, Kİ sürecinin aşamaları ve bu aşamaların özellikleri alanyazınla birlikte yazarın klinik deneyimi temelinde derlenmiş ve yorumlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: İşitme kaybı, işitmeye yardımcı teknolojiler, koklear implant.

ASSISTIVE TECHNOLOGIES USED IN INTERVENTION OF HEARING LOSS: COCHLEAR IMPLANT

Abstract
One of mostly preferred assistive hearing technology for intervention of hearing loss is cochlear implant (CI). Unlike hearing aids, CI consists of inner and outer parts. Inner parts are magnet placed in mastoid bone and electrode array placed in inner ear. Outer parts are a microphone, a battery holder, a speech processor, and a conveyor bobbin providing connection to inner part. CI, which contains surgery, does not cure hearing loss. CI, which supports auditory perception more effectively than hearing aids, provides the user with a high quality sound access. CI is a process which is made up of stages that distinguishes CI from traditional hearing aids. Stages that made up CI process; decision-making, candidate evaluation, surgery, programming and auditory-verbal training. Success of CI implementations depends on smooth operation of all these interconnected phases. CI should be considered as an implementation that represents chain model beyond being an assistive hearing technology. The review aims to describe characteristics of CI implementations which is one of assistive hearing technology that are frequently preferred today. Towards this goal, technical characteristics of CI technology, stages of CI process and characteristics of stages have been compiled and reported on the basis of the author's clinical experience.

Keywords: Cochlear implant, hearing aid technology, hearing loss.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

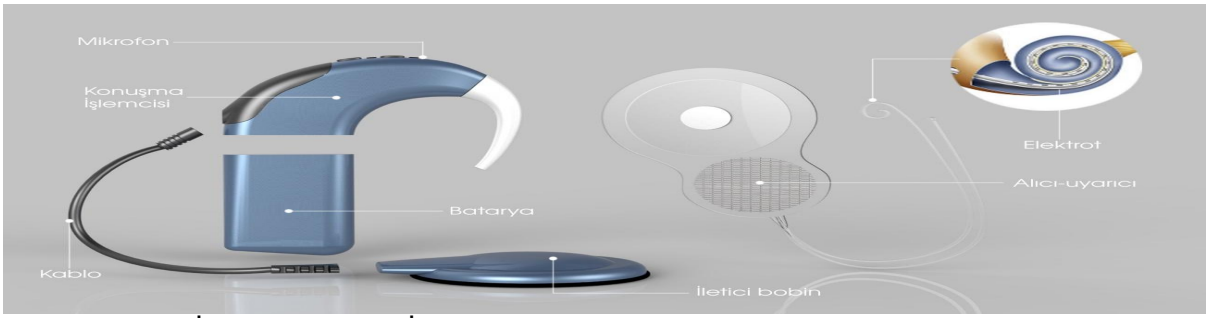
GİRİŞ

İşitme kaybı, işitme duyusunun azalması ya da kaybolması olarak tanımlanmaktadır (Clark, Cowan ve Dowel, 1997; Dalzell, Orlando ve McDonalds, 2000; Yost, 2006). Hangi yaşta ortaya çıkarsa çıksın, derecesi ne olursa olsun işitme kaybına vakit kaybetmeden müdahale etmek gerekmektedir. İşitme kaybının müdahalesinde işitmeye yardımcı teknolojiler kullanılmaktadır. Bu teknolojilerle amaçlanan, sesi duyulabilir seviyelere çekmek ve sesin özelliklerinin ayırt edilmesini sağlamaktır (Gregg, Wiorek, Arvedson, 2004; Samson-Fang, Simons-McCandless ve Shelton, 2000). Müdahalenin başlangıcında öncelikle tercih edilen işitmeye yardımcı teknoloji, ameliyat gerektirmeyen işitme cihazlarıdır.

İşitme cihazları, sesleri yükselterek işitme kayıplı kişilerin sesi duymasını ve anlamasını amaçlayan işitmeye yardımcı teknolojilerdir. Ancak işitme cihazlarının sesi yükseltmek ve sesin özelliklerini ayırt etmek için iç kulakta canlı duyu alanı olarak düşünebileceğimiz işitme kalıntısına ihtiyacı vardır (Kirk, Miyamoto, Ying, Perdew, Zuganelis, 2000; Tüfekçioğlu, 1998; Wilson, 2000). Cankuvvet'in (2015) de belirttiği üzere, ne yazık ki kaybın derecesi arttıkça işitme kalıntısı miktarı da azalmaktadır. Özellikle ileri ve çok ileri derecede işitme kaybında işitme cihazlarının kullanabileceği canlı duyu alanı oldukça azalmıştır. Bu sebeple konuşma seslerinin çoğunun yer aldığı 40-60 dB HL eşik seviyelerinde, işitme cihazları seslerin duyulmasını sağlayamamaktadır (Kirk ve diğ., 2000; Wilson, 2000). Bu soruna ek olarak konuşma sesinin ayırt edilmesinde büyük rol oynayan yüksek frekanslarda ileri-çok ileri derecede işitme kaybı söz konusu olduğunda, genelde işitme cihazının yükseltebileceği bir işitme kalıntısı da bulunmamaktadır (Cole ve Flexer, 2007; Kirk ve diğ., 2000; Tüfekçioğlu, 1998). Bahsi geçen sorunlar nedeniyle işitme cihazları sesin niteliklerini iletmede yetersiz kalmaktadır (Wilson, 2000). İleri-çok ileri derecede işitme kaybının müdahalesinde işitme cihazlarıyla işitsel algı sorunlarının çözülememesi, merkezi işitme sisteminin gelişimini belirgin biçimde sınırlandırmakta ve olgunlaşmasını engellemektedir. Tüm bu sorunlar çocuğun sözel dil gelişimine yansıyarak, gecikmelere neden olmaktadır (Ertmer ve Mellon, 2001; Ertmer, 2002; Schauwers, Gillis, Govaerts, 2004; Sharma ve Dorman, 2006; Sharma, Dorman, Spahr, 2002). Günümüzde ileri-çok ileri derecede işitme kaybının müdahalesinde bahsi geçen sorunları çözmek için diğer bir teknoloji ise, koklear implant (Kİ) uygulamalarıdır (Ertmer ve Mellon, 2001; Schauwers ve diğ., 2004; Sharma ve Dorman, 2006; Sharma ve diğ., 2002).

Koklear İmplant

İşitmeye yardımcı bir teknoloji olarak Kİ cihazını incelediğimizde pek çok noktada işitme cihazlarından ayrıldığı görülmektedir. İlk ayrıldığı nokta, parça özellikleridir. Sadece dış parçadan oluşan işitme cihazından farklı olarak Kİ'nin iç parçaları da bulunmakta ve bu parçalar ameliyatla kokleaya yerleştirilmektedir. Kİ cihazının iç parçalarını mastoid kemiğe yerleştirilen alıcı-uyarıcı ve kokleaya yerleştirilen elektrot dizini oluşturmaktadır. Dış parçalar ise mikrofon, kablo, pil yatağı, konuşma işlemcisi ve iletici bobindir (Cankuvvet, 2015; Christiansen ve Leigh, 2002; Chute ve Nevins, 2002; İncesulu, 2014). Şekil 1'de Kİ cihazının iç ve dış parçalarını betimleyen görsele yer verilmiştir.



Şekil 1: Koklear İmplant Cihazının İç ve Dış Parçaları (Cankuvvet, 2015)

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Şekil 1'den de görülebileceği üzere pek çok farklı parçadan oluşan Kİ cihazında her bir parçanın ayrı bir işlevi bulunmaktadır. Dolayısıyla Kİ'yi işitme cihazlarından ayıran diğer bir yön ise çalışma prensibidir. Kulak arkasında veya vücutta taşınabilen dış parçanın üzerindeki mikrofon, akustik bilgileri alarak elektriksel sinyallere dönüştürür ve konuşma işlemcisine aktarır. Konuşma işlemcisi, ses sinyallerini her bir frekans için kodlayıp amplifiye ederek, iç kulak uyarımı için uygun hale getirir. İletici bobin ve alıcı-uyarıcı arasındaki bağlantı noktasında, FM dalgaları yoluyla konuşma işlemcisinde kodlanan sinyal aktarılır. Alıcı-uyarıcı sinyalleri alır, kodlarını çözer ve elektrotlara iletir. Kokleaya yerleştirilen elektrot dizini ise, işitme sinirini uyararak sesin merkezi işitme sistemine iletilmesini sağlar (Cankuvvet, 2015; Chute ve Nevins, 2002; İncesulu, 2014).

İç kulağa ameliyatla yerleştirilen ve elektrot dizini yardımıyla işitme sinirinin doğrudan uyarımını sağlayan Kİ, genel kanının aksine işitme kaybını tedavi etmemektedir (Cankuvvet, 2015). Elektrot dizinindeki tüm elektrotlar açık olduğunda, uygun programlama yapıldığında bile kullanıcılar sesleri duymakta ve ayırt etmekte zorlanmaktadır (Alpiner ve McCarthy, 2000; Nikolopoulos, Archbold, O'Donoghue, 2004). Dolayısıyla Kİ, işitme kaybının tedavi eden bir teknoloji olarak değil de işitme cihazlarına oranla daha gelişmiş bir teknoloji olarak düşünülmelidir.

Bu teknolojinin tarihçesine baktığımızda oldukça yeni bir uygulama olduğu görülmektedir. Daha önce deneysel çalışmalar olmakla birlikte, ticari olarak üretilen ilk tek kanallı implant 1972'de piyasaya sürülmüştür. Ancak tek kanallı Kİ, kullanıcıların sorunlarını çözme noktasında yetersiz kalmıştır. 1980'li yıllarda Clark çok kanallı Kİ'yi geliştirerek bugünkü teknolojinin temelini atmıştır. İlk başladığı dönemde yetişkin kullanıcılara uygulanan Kİ, 1990 yılından itibaren 5 yaşından büyük çocuklar için de bir seçenek olarak sunulmuştur (Niparko, 2000). Zaman içinde, artan deneyim ve alınan başarılı sonuçlar sonrası aday ölçütlerinde belirgin değişiklikler gözlenmiştir (Boys Town National Research Hospital, 2017). İşitme cihazından fayda görmeyen, çok ileri derecede işitme kayıplı bireyler için bir seçenek olan Kİ, günümüzde ileri derecede işitme kaybında da önerilmektedir. Giderek artan sayıda merkezde 12 aydan küçük bebeklere Kİ uygulanırken, çift taraflı Kİ uygulamaları da yaygınlaşmaktadır (American Speech and Hearing Association, 2017; Goller, 2006; Wanna, Gifford, McRackan, Rivas ve Haynes, 2012). Tarihçesi oldukça yeni olmakla birlikte günümüzde işitmeye yardımcı teknolojiler arasında yerini çoktan almış olan Kİ, sadece bir teknoloji olarak düşünülmemelidir.

Koklear İmplant Süreci

Sadece bir işitmeye yardımcı teknoloji olarak kabul edilemeyecek kadar karmaşık bir uygulama süreci olan Kİ, pek çok farklı aşamanın bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Karar vermeyle başlayan süreç, aday değerlendirme, ameliyat, işlemcinin açılması, cihazın teslimi, programlama ve işitsel-sözel eğitim gibi farklı özellikleri olan aşamaları içermektedir. Bu açıdan Kİ uygulamalarının bir zincir modeli temsil ettiği söylenebilir. Zincir modelden kasıt, sürecin devamlılığıdır. Sürecin devamlılık arz ettiği vurgusu, şu açıdan önemlidir: Bazı kullanıcılar işitme kaybını tıbbi bir sorun olarak görmekte ve ameliyat aşamasıyla bu sorunun çözüleceğini düşünmektedir (Kampfe ve diğ., 1993; Sach ve Whynes, 2005; Weisel, Most ve Michael, 2007). Oysa Kİ uygulamaları işitme kaybını tedavi etmemekte ancak sürecin gereklilikleri yerine getirildiğinde işitme kaybının ortaya çıkarabileceği olumsuz sonuçlardan kaçınmayı sağlamaktadır. Dolayısıyla Kİ uygulamasının bir ameliyata karar vermenin ötesinde "uzun ve zahmetli bir hizmet alımına karar verme" olduğu akıldan çıkarılmamalıdır.

Karar Verme: Elektrot dizininin kokleaya yerleştirilmesi sonrası iç kulaktaki saç hücrelerinin artık kullanılamaz hale gelmesi, uygulamayı geri dönüşümsüz kılmaktadır. Diğer bir deyişle Kİ yapılan kulak, artık akustik işitme yeteneğini kaybetmekte ve elektriksel olarak uyarılmaktadır. Bunun fizyolojik ve pratik uygulamadaki anlamı, bir daha o kulakta istense dahi işitme cihazı kullanılamayacağıdır. Bu kadar zor bir kararı yetişkinler kendi adlarına verirken, çocuklarda bu kararı ebeveynler vermek durumundadır (Zaidman-Zait ve Jamieson, 2007). Ebeveynlerin karar verirken öncelikli düşüncelerinden biri çocuğunun ameliyat olacağıdır. Çocuğu için geri dönüşü olmayan bir ameliyat kararı veriyor olmak ebeveynleri psikolojik açıdan oldukça zorlamaktadır (İncesulu, Vural ve Erkam,

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

2003; Li, Bain ve Steinberg, 2004; Sach ve Whynes, 2005; Weisel vd., 2007; Zaidman-Zait ve Most, 2005; Zaidman-Zait, 2007).

Aday Değerlendirme: Karar verme aşaması sonrasında Kİ adaylarını uzun bir aday değerlendirme aşaması beklemektedir. Bu aşamada, kulak burun boğaz (KBB) cerrahı, doktor (radyolog, nörolog ve psikiyatrist), odyolog, dil ve konuşma bozuklukları uzmanı, psikolog, işitme engelliler öğretmeni ve sosyal hizmet uzmanı pek çok farklı disiplinden uzman yer almaktadır (İncesulu, 2014; Most ve Zaidman-Zait, 2003; Russell, Coffin, Kenna, 1999). Aday değerlendirme aşaması aşağıdaki değerlendirmeleri içermektedir (Edwards, 2003; Edwards, 2007; Luterman, 2004; Russell ve diğ., 1999; Zaidman-Zait ve Jamieson 2007).

- Tıbbi değerlendirme
- Radyolojik değerlendirme
- Odyolojik değerlendirme
- Dil ve iletişim gelişimi değerlendirmesi
- Çocuğun/yetişkinin bilişsel, sosyal ve duygusal durumunun değerlendirilmesi
- Ebeveynlerin psikolojisi ve süreci devam ettirebilme becerilerinin değerlendirilmesi (Cankuvvet, 2015)

Cankuvvet'in (2015) de belirttiği üzere, farklı disiplinlerden gelen ve çeşitli merkezlerde görev alan Kİ ekibinden randevu alma, randevular için zaman ayarlaması yapma, randevulara devam etme ve değerlendirme sürecinin bazı öğelerini maddi açıdan karşılama adayların veya adayların ebeveynlerinin sorumluluğundadır. Bu bağlamda değerlendirme sürecinin maddi ve zaman gereksinimleri, adayları veya adayların ebeveynlerini duygusal ve ekonomik açıdan zorlamaktadır (Berezon, 2008). Aday değerlendirme aşamasında duygusal ve ekonomik açıdan zorlanan adaylar veya adayların ebeveynleri Kİ için uygun aday olup olmadıkları konusunda da kaygı duymaktadır (Allegretti, 2003; Berezon, 2008).

Ameliyat: Değerlendirme aşamasında uygun bulunan adaylar için ameliyat süreci başlamaktadır. 1990 yılından beri sıklıkla uygulanan Kİ cerrahisi, düşük komplikasyon olasılıklarıyla seyreden bir cerrahi girişim olarak kabul edilmektedir (Campisi, James, Hayward, Blaser ve Papsin, 2004; Cohen, 2004). Normal şartlar altında 2-3 saat süren Kİ ameliyatı, her cerrahi girişim gibi olası sorunları (komplikasyon) barındırmaktadır. Ameliyat sonrası dönemde çınlama, kusmanın eşlik ettiği ve etmediği baş dönmesi, tat duyusunda değişmeler, iltihaplanma ve geçici yüz felci gibi minör komplikasyonlar olabildiği gibi menenjit, yüz sinirinin uyarımı, işitme sinirinin zayıf yanıt vermesi, elektrot dizininin doğru yerleştirilmemesi, yara yerinin açılması, elektrot dizininin yerinden çıkması, iç parçanın yer değiştirmesi veya iç parçanın bozulması gibi majör komplikasyonlar da görülebilmektedir (İncesulu, 2014; Kubo, Matsuura ve Iwaki, 2005). Kİ uygulamalarında komplikasyon oranlarını değerlendiren çalışma sonuçları, artan klinik ve cerrahi deneyim sonrası komplikasyon sıklığının oldukça düşük olduğunu göstermektedir (İncesulu, 2014; Kubo ve diğ., 2005).

Konuşma İşlemcisinin Programlanması: Ameliyat sonrası yara iyileşmesi tamamlandıktan sonra Kİ cihazının dış parçasının teslimi ve konuşma işlemcisinin açılması gerçekleşmektedir (Berezon, 2008; Chute ve Nevins, 2002). Teknik olarak bakıldığında elektriksel uyarım ilkesiyle çalışan Kİ cihazına bir alışma süresi gerekmektedir. Bu nedenle de işlemcinin açılış günü konuşma işlemcisi, kullanıcının rahatsız olmaması için minimum seviyede programlanmaktadır. Yapılan program 7. gün, 15. gün, 1. ay, 3. ay, 6. ay ve 12. ayda yapılan ayarlamalarla kullanıcının işitmesine uygun hale getirilmektedir (Cankuvvet, 2015). Doğru ve uygun bir programlamayla amaçlanan, işitme eşiklerinin kullanıcının duyabileceği seviyelere çekilmesidir. Elektronik bir alet olan Kİ'ye bu açıdan bakıldığında konuşma işlemcisinin etkin kullanımı, programın yenilenmesi ve iç parçanın durumunun değerlendirilebilmesi için her yıl işlemcinin yeniden programlanması gerekmektedir. Aynı programlama aşaması gibi devam eden diğer bir aşamada işitsel-sözel eğitimdir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

İşitsel-Sözel Eğitim: Kİ sürecinde "beklenen başarıyı getiren temel aşama" olarak düşünebileceğimiz işitsel-sözel eğitim, yetişkin kullanıcılar için de önemliyken işitsel deneyimi sınırlı olan çocuklar için bir gerekliliktir. Kİ sonrası çocuğun anlaşılabilir bir konuşma geliştirebilmesi için uzun bir eğitim süreci gerektiği bildirilmiştir (Christiansen ve Leigh, 2002; Clark, 2003; Zaidman-Zait ve Most, 2005; Zaidman-Zait ve Jamieson, 2007). Bu aşama, ebeveynlerin eğitimi olarak düşünülmelidir. Çünkü işitsel-sözel eğitim aşamasına ebeveynlerin aktif katılımları, çocuğun Kİ'den sağladığı faydayı ve bunun sonucunda da gelişimsel seyrini belirlemektedir (Allegretti, 2003; Calderon, 2000; DesJardin, 2004; DesJardin, Eisenberg ve Hodapp, 2006; Geers ve Brenner, 2003; Most ve Zaidman-Zait, 2003; Punch ve Hyde, 2000; Russell ve diğ., 1999; Spencer, 2004; Zaidman-Zait ve Most, 2005).

Tüm bu bilgiler ışığında alanyazın ve yazarların klinik deneyimi birlikte yorumlandığında; Kİ'nin sadece işitmeye yardımcı bir teknoloji olmadığı görülmektedir. Birbirini takip eden aşamalardan oluşan Kİ uygulamasının başarısı, tüm bu aşamaların düzgün işlemesine bağlıdır. Herhangi bir aşamadaki sorun diğer aşamalara da yansıyarak uygulamanın verimliliğini olumsuz etkileyecektir. Bu açıdan Kİ, günümüz dünyasında teknolojinin günlük hayatımızdaki yerini yeniden düşünmemizi sağlayabilir. Hangi teknoloji olursa olsun önemli olan, o teknolojiyle kullanıcıların nasıl bir ilişki kurduğudur. Medya organları tarafından işitme kaybının tedavisi olarak sunulan, "biyonik kulak" gibi ifadelerle tedavi fikrinin pekiştirildiği Kİ teknolojisi, asıl faydanın teknolojinin kendisinden değil de teknolojinin uygulanma sürecinden kaynaklandığını göstermesi açıdan oldukça değerlidir.

KAYNAKÇA

Allegretti, C. M. (2003). The effects of a cochlear implant on the family of a hearing impaired child. *Pediatric Nursing, 28*(6), 614-620.

Alpiner, J. G., & McCarthy, P. A. (2000) *Rehabilitative audiology children and adults* (3.bs.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

American Speech and Hearing Association. (2017). Retrieved November 10, 2017, from http://www.asha.org/

Berezon, S. (2008). My child has cochlear implant. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Faculty of Human and Social Development. University Of Virginia, Virginia.

Boys Town National Research Hospital. (2017). Retrieved November 11, 2017, from https://www.boystownhospital.org/Pages/default.aspx.

Calderon, R. (2000). Parental involvement in deaf children's education programs as a predictor of child's language, early reading, and social-emotional development. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 5,* 140–155.

Campisi, P., James, A., Hayward, L., Blaser., S., & Papsin, B. (2004). Cochlear implant positioning in children: A survey of patient satisfaction. *International Journal of Pediatric Otorhinologology, 68* (10), 1289-93.

Cankuvvet, N. (2015). Çocuğu Koklear İmplant Adayı Olan Ebeveynlerin Gereksinimlerine Dayalı Bilgilendirilme Programı Geliştirilmesi, Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir

Christiansen, J. B., & Leigh, I. W. (2002). *Cochlear implants in children. Ethics and choices.* Washington, DC: Gallaudet University Press.

Chute, P.M. & Nevin, M.E. (2002). *The parents guide to cochlear implant.* Washington, DC: Gallaudet University Press.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Clark, G.M., Cowan, R.S.C., & Dowel, R.C. *Cochlear implantation for infants and children.* San Diego*:* Singular Publishing Group inc., 1997.

Clark, G. (2003). Cochlear Implants-Fundamentals and Applications, (Eds: Robert T. Beyer), Deparment of Otolaryngology and The Bionic Ear Institue, The University of Melbourne, Springer-Verlag, New York Berlin Heidelberg

Cohen, N. L. (2004). Cochlear implant candidacy and surgical considerations. *Audiology and Neuro-Otology, 9*(4), 197-202.

Cole, E. B., & Flexer, C (2007). *Children with hearing loss: Developing listening and talking, birth to six*. San Diego, Oxford, Brisbane: Plural Publishing.

Dalzell, L., Orlando, M., & McDonald, M. (2000). The New York State universal newborn hearing screening demonstration project: age of hearing loss identification, hearing aid fitting and enrollment in early intervention. *Ear and Hearing, 21*(2), 118 –130.

DesJardin, J.L., Eisenberg, L.S., & Hodapp, R.M. (2006). Sound beginnings: Supporting families of young deaf children with cochlear implants. *Infants and Young Children, 19*(3), 179-189.

DesJardin, J.L. (2004). Family empowerment: Mothers and interaction. *Volta Review, 85*(2), 181-200.

Edwards, L. C. (2003). Candidacy and the children's implant profile: Is our selection appropriate? *International Journal of Audiology, 42*(7), 426-431.

Edwards, L. C. (2007). Children with cochlear implants and complex needs: A review of outcome research and psychological practice. Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 12(3), 258-268.

Ertmer, D. J. (2002). Emergence of a vowel system in a young cochlear implant recipient. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *44,* 803-813. 4388.

Ertmer, D., & Mellon, J. (2001). Beginning to talk at 20 months: Early vocal development in a young cochlear implant recipient. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44,* 192-206.

Geers, A., & Brenner, C. (2003). Background and educational characteristics of prelingually deaf children implanted by five years of age. *Ear & Hearing, 24,*2-14.

Goller, Y. (2006). Cochlear implantation in children: Implications for the primary care provider. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 18*(9), 397-408.

Gregg, R. B., Wiorek, S., & Arvedson, J. C. (2004). Pediatric audiology: A review. *Pediatrics in Review*, *25*(7), 224–233.

İncesulu, A. (2014). Temel odyoloji. Bulunduğu eser: Belgin, E. ve Şahlı, S. (Ed.). *Koklear implant cerrahisi* (s.147-154). İstanbul: Güneş Yayınları.

İncesulu, A., Vural M., & Erkam U. (2003). Children with cochlear implants: Parental perspective. *Otol Neurotol, 24*(4), 605-611.

Kampfe, C. M., Harrison, M., Orringer, T., Ludington, J., McDonald-Bell, C., & Pillsbury, H. C. (1993). Parental expectations as a factor in evaluating children for the multichannel cochlear implant. *American Annals of the Deaf, 138*(3), 297-303.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Kirk, K., Miyamoto, R., Ying, E., Perdew, M., & Zuganelis, H. (2000). Cochlear implantation in young children: Effects of age at implantation and communication mode. *Volta Review, 102*(4), 127–144.

Kubo, T., Matsuura, S., & Iwaki, T. (2005). Complications of cochlear implantation surgery. *Operative Techniques in Otolaryngology, 16*, 154-158.

Li, Y., Bain, L., & Steinberg, A. G. (2004). Parental decision-making in considering cochlear implant technology for a deaf child. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 68*(8), 1027-1038.

Luterman, D. (2004). Counselling families of children with hearing loss and special needs. *The Volta Review, 104*(4), 215-220.

Most, T., & Zaidman-Zait, A. (2003). The needs of parents with cochlear implants. *The Volta Review, 103,* 99-113.

Nikolopoulos, T. P., Archbold, S. M., & O'Donoghue, G. M. (2004). Does cause of deafness influence outcome after cochlear implantation in children? *Pediatrics, 118*(4), 1350-1356.

Niparko, J.K. (2000). *Cochlear implants principles and practices*. Philadelphia: Lippincot, Williams and Wilkins.

Punch, R., & Hyde, M., (2000). Rehabilitation efforts and stress in parents of children with cochlear implants. *The Australian and New Zealand Journal of Audıology*, *37*(1), 1-18.

Russell, K. E., Coffin, C., & Kenna, M. (1999). Cochlear implants and the deaf child: A nursing perspective. *Pediatric Nursing, 25*(4), 396-401.

Sach, T. H., & Whynes, D. K. (2005). Paediatric cochlear implantation: The views of parents. *International Journal of Audiology, 44,* 400-407.

Samson-Fang, L., Simons-McCandless, M., & Shelton, C. (2000). Controversies in the field the field of hearing impairment: early intervention, educational methods, and cochlear implants. *Infants and Young Children, 12*, 77-88.

Schauwers, K., Gillis, S., & Govaerts, P.J. (2004). Babbling in early implanted CI children. *International Congress Series, 1273*, 344-347.

Sharma, A., Dorman, M. F., & Spahr, A. J. (2002) Rapid development of cortical auditory evoked potentials after early cochlear implantation. *Neuroreport, 13*, 1365-1368.

Sharma, A., & Dorman, M. F. (2006). A sensitive period for the development of the central auditory system in children with cochlear implants. *Ear and Hearing, 23*, 532-539.

Spencer, P. E. (2004). Individual differences in language performance after cochlear implantation at one to three years: Child, family, and linguistic factors. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 9,* 395–412.

Tüfekçioğlu, U. (1998). *Farklı eğitim ortamlarındaki işitme engelli öğrencilerin eğitim ortamlarının incelenmesi.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Wanna, G.B., Gifford, R.H., McRackan, T.R., Rivas, A., Haynes, D.S. (2012). Bilateral cochlear implantation, Otolaryngologic Clinics of North America; 45(1):81-9.

Weisel, A., Most, T., & Michael, R. (2007). Mothers' stress and expectations as a function of time since child's cochlear implantation. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 12(*1*),* 55-64.

Wilson, B. S. (2000). (4.bs.). *Cochlear implant technology. Cochlear implants.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Yost, W. (2006). *Fundamentals of Hearing: An introduction* (10.bs.). Arizona: Brill.

Zaidman-Zait, A. (2007). Parenting a child with a cochlear implant: A critical incident study *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 12*(2), 221-241.

Zaidman-Zait, A. & Jamieson, J. R. (2007). Providing web-based support for families of infants and young children with established disabilities. *Infant &Young Children, 20*(1), 11-25.

Zaidman-Zait, A., & Most, T. (2005). Cochlear implants in children with hearing loss: Maternal expectations and impact on the family. *The Volta Review,150* (2), 129-150.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

X KUŞAĞI HEMŞİRELER VE Y KUŞAĞI ÖĞRENCİ HEMŞİRELER: ZAMAN YÖNETİMİ

Tolgahan Yurdakök
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
tyurdakok12@gmail.com

Betül Davulcu
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
betulldavulcu@gmail.com

Arş. Gör. Semiha Aslı Bozkurt
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
aslicansiz@gmail.com

Öğr. Gör. Nezaket Yıldırım
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
ozturknezaket@akdeniz.edu.tr

Özet
Amaç: Çalışmada X kuşağı hemşireler ile Y kuşağı öğrenci hemşirelerin zaman yönetimi arasındaki farkın araştırılması amaçlanmıştır. Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı olan bu çalışma 2 Ocak 2017 – 2 Mart 2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi hemşirelik öğrencileri ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde çalışan hemşireler oluşturmuştur. Örneklem evrende ulaşılabilen ve araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllülerden oluşmuştur. Toplam 320 öğrenci ve 80 hemşire araştırma kapsamına alınmıştır. Verilerin toplanmasında gönüllülerin özelliklerini içeren "Demografik Veri Toplama Formu" ile "Zaman Yönetimi Envanteri (ZYE)" kullanılmıştır. Sonuç: Araştırma sonucunda hemşirelerin zaman yönetimi öğrenci hemşirelere göre daha yüksek bulunmuştur. Hemşirelerin zaman harcattırıcıları fazla olmasına rağmen öğrencilere göre zamanlarını daha iyi planlamakta ve zamanlarını daha iyi yönetmektedirler. Öneriler: Öğrencilerin zaman yönetimini geliştirmeye ihtiyaçları vardır. Bu bağlamda öğrencilere zaman planlaması ile ilgili eğitim verilebilir.

Anahtar Sözcükler: Zaman yönetimi, hemşirelik öğrencileri, çalışan hemşireler, kuşaklararası hemşirelik, tanımlayıcı çalışma.

GENERATION X NURSES AND GENERATION Y NURSING STUDENT:TIME MANAGEMENT

Abstract
Aims: It is aimed to investigate the difference between time management of generation X nurses and generation Y nurses in the study. Methods: This descriptive study was carried out between the 2nd January 2017 and 2nd March 2017. The research population of this study constituted nursing students in Akdeniz University Nursing Faculty School and nurses in Akdeniz University Medicine Faculty Hospital in Turkey. The sample consisted of volunteers who can be reached at the stage and who agree to participate in the research. The sample was consisted of 320 students and 80 nurses. "Demographic Data Collection Form" which include participants' characteristic and "Time Management Inventory" were used gather data. Results: In this study, nurses' time management has been found higher than nursing students' time management. Although nurses' time spenders were higher than the nursing student, nurses plans and manage their time than the nursing student. Conclusion: The

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

students need to improve their time management. In this context, students can be given an education.

Keywords: Time management, nursing student, working nurses, intergenerational nursing, descriptive study.

GİRİŞ

Zaman durdurulamayan, yavaşlatılamayan veya değiştirilemeyen stratejik ve önemli bir kaynaktır. Bir günde yirmi dört saat olmasına rağmen zamanın kullanımı her insanda farklı olmaktadır (Türkel ve Leblebici, 2000). Aynı birimin kullanılmasına rağmen her kişide sonuçlarının farklı olmasının nedeni zamanın yönetim farklılığıdır. Zaman yönetimi daha etkili iş ve verimlilik üretmek amacıyla zaman ayarlamada kullanılan faaliyetler topluluğudur (Varga, 2001). Zaman yönetimi etkinlik, etkililik ve verimliliği en üst seviyeye yükseltmek için kullanılan zamanı planlama, organize etme ve kontrol etme gibi süreçler içeren bir yoldur (Said, 2014).

Zaman yönetimi için ilk olarak kişisel ve profesyonel öncelikler belirlenmelidir. Önceliklerden sonra ihtiyaçlar belirlemeli ve bu ihtiyaçları karşılayabilmek için hedefler konulmalıdır. İhtiyaç ve öncelik belirleme sonrasında planlama yaparak yirmi dört saatlik zaman dilimi yönetebilir. Zaman kısıtlı olduğu için yapılması gereken zamanın belirlenmesi değil yapılacak işlerin belirlenmesidir (Güçlü, 2001; Karatepe ve Atik, 2015).

Zaman yönetimi becerileri zaman harcattırıcı aktivitelerden kaçınmayı ve bazı teknikler kullanmayı içermektedir (Varga, 2001). Hemşireler zamanı yönetmek için rutinleşme ve öncelik sırasına koyma gibi teknikler kullanmaktadır. Hemşirelerin yaptıkları işler rutinleştikçe düşünme süresi azalacağı için hemşirelere daha fazla zaman kalmaktadır. Aynı şekilde öncelik sırasına koyma da bir süre sonra rutin bir hal aldığı için zamanı etkin kullanmaya yaramaktadır (Waterworth, 2003). Zaman yönetimi teknikleri ile hemşireler mesleki ve kişisel hayatlarını daha verimli ve etkili bir şekilde dengelemektedirler. Hastanedeki zaman yönetimi ile hemşirelik uygulamalarının etkin bir şekilde yönetilmesi öğrenilmekte ve kaliteli bakım verilmesi sağlanmaktadır (Said, 2014). Servis ve yoğun bakım hemşireleri zaman harcattırıcıların fazla olduğunu düşünüp zamanını iyi yönetemediklerini belirtmektedir. Bunun dışında hemşire ve personel eksikliğinin zamanı yönetmelerinde sorun olduğunu ifade etmektedirler (Eroğlu ve Özgür, 2016).

Zaman yönetimi her zaman iş ile ilgili gibi görünse de akademik başarı ile de ilgilidir. Öğrencilerin akademik olarak ilerleyebilmesi için zamanlarını planlamaları gerekmektedir (Varga, 2001). Öğrenci hemşireler günlerini planlamak için zaman ayırmadıklarından dolayı zamanı etkin kullanamamaktadır. Öğrenciler zaman planlama konusunda kendilerini yetersiz hissetmekte ve kendilerini geliştirmek istemektedirler (Başak, Uzun ve Arslan, 2008). Öğrenci hemşireler zaman yönetimini daha iyi yapmak için eğlence, yemek, uyku gibi akademik olmayan işlerini en aza indirip akademik işlerini daha ön plana çıkarmaktadır (Mirzaei, Oskouie ve Rafii, 2012). Öğrenciler bu yöntemle zamanını daha iyi yönettiklerini belirtseler de zaman yönetimi ile ilgili eğitim almak öğrencilerin zamanlarını daha iyi yönetmesini sağlamaktadır (Nadinloyi, Hajloo, Garamaleki ve Sadeghi, 2013). Ayrıca öğrenci hemşirelerin akademik yıl (Abd el–Aziz, Eid ve Safan, 2012) ve yaşları (Başak ve diğ., 2008) arttıkça zamanlarını daha iyi yönetebildikleri belirtilmektedir.

Günümüzde yaşanan teknolojik gelişmeler ve bilgi birikiminin artması ile insanlar farklı kuşaklara ayrılmaktadır. Doğum yılı 1965 – 1980 olan insanlar X kuşağı, 1981 – 2000 yılları arasında doğanlar da Y kuşağı olarak adlandırılmaktadır. Bugün X kuşağı hastanede hemşire olarak çalışmakta iken Y kuşağının bir kısmı hemşire olarak çalışmakta bir kısmı da hemşirelik okullarında öğrenim görmektedir (Lower, 2005; Widger ve diğ., 2007). Yaş ilerledikçe zaman yönetiminin daha iyi yapıldığı bilinmektedir (Başak ve diğ., 2008; Boduç, 2016). Ancak literatürde zaman yönetimi ile farklı kuşakları ve öğrenci hemşireler ile hemşirelerin zaman yönetimini karşılaştıran bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışma X

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

kuşağı hemşireler ile Y kuşağı öğrenci hemşirelerin zaman yönetimi arasındaki farkın araştırılması amacıyla planlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Tasarımı
Çalışmanın X kuşağı hemşireler ile Y kuşağı öğrenci hemşirelerin zaman yönetimi arasındaki farkın araştırılması amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

Araştırmanın Yeri
Araştırma Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde yürütülmüştür.

Evren ve Örneklem
Çalışma 2 Ocak 2017 – 2 Mart 2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, Hemşirelik Fakültesi öğrencileri (n=1007) ve hastanede çalışan hemşireler (n=722) oluşturmuş, örneklem seçimi yapılmamıştır. Çalışmaya katılımda gönüllülük esas alınmış ve araştırmanın yapılabilmesi için ilgili kurumlardan izinler alınmıştır.Evrende ulaşılabilen ve araştırmaya katılmayı kabul eden 320 öğrenci ve 80 hemşire örneklemi oluşturmuştur.

Araştırmaya Alınma Kriterleri
Öğrenciler için;
•Araştırmaya katılmayı kabul etmesi
•Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi lisans öğrencisi olması
•1981 – 2000 yılları arasında doğmuş olması
Hemşireler için;
•Araştırmaya katılmayı kabul etmesi
•Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde hemşire olarak çalışması
•1965 – 1980 yılları arasında doğmuş olması

Veri Toplama
Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan "Demografik Veri Toplama Formu" ile 1991 yılında Britton ve Tesser tarafından geliştirilen, 2002 yılında Alay ve Koçak tarafından Türkçeye uyarlanan "Zaman Yönetimi Envanteri (ZYE)" ile yapılacaktır. Ölçek kullanımı için yazarlardan izin alınmıştır.

ZYE, Britton ve Tesser tarafından üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerilerini ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Türkçeye uyarlanan ölçekte, Temel Bileşenler Faktör Çözümlemesi yapılmış, anketin üç alt boyutu ve madde sayısı 27 olarak belirlenmiştir. Zaman planlaması", "zaman tutumları" ve "zaman harcattırıcılar" başlıklarından oluşan envanter likert yöntemi kullanılarak hazırlanmıştır. Cevaplar her zaman – sık sık – bazen – nadiren – hiç ifadelerinden oluşmaktadır. Bu ifadelere 1 ile 5 arasında puan verilmiştir.

Ölçeğin çalışanlarda kullanılabilmesi için ifadelerde küçük değişiklikler yapılmıştır. Bu şekilde hemşirelik alanında daha önce yapılan çalışmalarda da kullanılmıştır.
Gönüllülerin onamı alındıktan sonra araştırma veri toplama formları kendilerine verilip doldurmaları istenmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi
Araştırmadan elde edilen nicel veriler SPSS 16 sürümü kullanılarak değerlendirilecektir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

BULGULAR

Hemşirelerle İlgili Bulgular

Araştırmaya katılan hemşirelerin (n=80) yaş ortalaması 41.7±3.82, tamamı kadın, %77.5'i lisans-yüksek lisans mezunu, toplam çalışma yılı ortalaması 20.59±4.96, hemşire olarak çalışma yılı ortalaması 20.4±4.96, %71.2'si klinik-poliklinik hemşiresi, %82.5'i evli, %93.8'inin çocuğu olduğu ve çocuğu olanların %58.6'sının iki çocuğa sahip olduğu bulunmuştur. %93.8'i ilde yaşamakta ve %68.8'i ulaşımını özel araç ile sağlamaktadır.

Öğrencilerle İlgili Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin (n=320) yaş ortalaması 20.2±1.36, %77.8'i kadın, genel akademik not ortalaması 2.75±.36, her sınıftan benzer oranda katılım olduğu, %63.1'i ilde yaşamakta, %55.6'sı yürüyerek ulaşımlarını sağlamakta, %52.5'i yurtta çok kişilik odada kalmaktadır. %80'i herhangi bir öğrenci topluluğuna üye olmadığını belirtmiş ve üye olanların öğrenci topluluğunda haftada ortalama geçirdiği süre 3.59±6.00'dır.

Tablo 1: Zaman Yönetimi Toplam Puanının Karşılaştırılması

	Zaman Yönetimi Toplam Puanı		
	Sayı	**Ortalama**	
Öğrenci	320	84.46±11.94	**p=0.00**
Hemşire	80	97.60±13.45	

Zaman yönetimi envanterinden alınan ortalama puan öğrencilerde 84.46±11.94, hemşirelerde 97.60±13.45 ve aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p≤0.05). Hemşireler öğrencilere göre daha yüksek zaman yönetim, envanteri toplam puan ortalamasına sahiptir. Bu bulgu, hemşirelerin zamanı daha iyi yönettiklerini göstermektedir.

Tablo 2: Zaman Yönetimi Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması

	Zaman Yönetimi Alt Boyut Puanları				
	Zaman Planlaması Toplam Puanı		**Zaman Tutumları Toplam Puanı**	**Zaman Harcattırıcılar Toplam Puanı**	
	Sayı	**Ortalama**	**Ortalama**	**Ortalama**	
Öğrenci	320	49.19±10.12	22.47±3.31	12.80±3.06	**p=0.00**
Hemşire	80	55.60±10.14	25.85±3.57	16.15±2.60	

Zaman Planlaması alt ölçeği ortalaması öğrencilerde 49.19±10.12, hemşirelerde 55.60±10.14 ve aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p≤0.05). Hemşirelerde zaman planlaması alt ölçeği puan ortalaması daha yüksektir. Hemşirelerin, zamanı daha iyi kullandıkları, zamanlarını harcamada kendilerinin söz sahibi oldukları düşünülebilir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Zaman Tutumları alt ölçeği ortalaması öğrencilerde 22.47±3.31, hemşirelerde 25.85±3.57 ve aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p≤0.05). Hemşirelerin, zamanlarını daha iyi yönettikleri, her şeyi uzun zaman aralığında düşündükleri kabul edilebilir.

Zaman Harcattırıcılar alt ölçeği ortalaması öğrencilerde 12.80±3.06, hemşirelerde 16.15±2.60 ve aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p≤0.05). Hemşirelerde zaman harcattırıcılar alt ölçeği puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu, hemşirelerin, zaman tuzaklarına düşmemek konusunda iyi olduğunun bir göstergesidir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışma farklı kuşaklardaki öğrenci hemşire ve hemşirelerin zaman yönetimleri arasındaki farkı araştırmak amacıyla yürütülmüştür. Araştırma sonunda Zaman Yönetimi Envanteri'nden alınan toplam puanın öğrencilerde 84.46±11.94 olduğu saptanmıştır. Başak ve arkadaşlarının (2008) yüksekokulda okuyan öğrenci hemşirelerle yaptığı çalışmada ortalamanın 89.41±12.71 olduğu saptanmıştır (Başak ve diğ., 2008). Kaya ve arkadaşlarının (2012) 584 hemşirelik ve ebelik öğrencileri ile yaptığı çalışmada zaman yönetimi toplam puanları 87.79±11.78 bulunmuştur (Kaya, Kaya, Palloşve Küçük, 2012). Şen'in (2016) öğrenci hemşireler ile yaptığı çalışmada zaman yönetimi toplam puanları 77,32±12,36 bulunmuştur (Şen, 2016). Araştırmalardaki öğrenciler X kuşağı olmasından dolayı araştırma bulguları birbiri ile tutarlıdır.

Zamanını iyi planlayamayan öğrencilerin stres düzeyinin yüksek olması nedeniyle öğrencilerin zaman yönetimi için planlama yapmaları önemlidir (Kaya ve diğ., 2012). Yapılan araştırmada zaman planlaması alt ölçeği ortalaması öğrencilerde 49.19±10.12 bulunmuştur. Bu bulgular literatür ile benzerdir (Başak ve diğ., 2008; Kaya ve diğ., 2012). Ancak Şen'in (2016) yaptığı çalışmada zaman planlaması alt ölçeği puan ortalaması 46.34±10.36 bulunmuştur (Şen, 2016). Ölçeğin bir başka boyutu olan zaman tutumları puan ortalaması 22.47±3.31 olarak belirlenmiştir. Araştırmaya benzer şekilde zaman tutumları puan ortalaması Kaya ve arkadaşları (2012)'nın çalışmasında 23.09±3.34, Başak ve arkadaşları (2008)'nın çalışmasında 23.55±3.64 iken Şen (2016)'in çalışmasında 19.66±3.40'dır. Ölçeğin son alt boyutunda zaman harcattırıcıları puanları 12.80±3.06 bulunmuştur. Zaman harcattırıcıları alt boyutunda öğrencilerin puan ortalaması Kaya ve arkadaşları (2012)'nın çalışmasında 14.17±2.64, Başak ve arkadaşları (2008)'nın çalışmasında 14.58±2.42 iken, Şen (2016)'in çalışmasında 11.23±3.25'dir.

Zaman yönetimi, görevin tam zamanında gerçekleştirilmesi için kişinin zaman işlevini kullanma yeteneğidir (Said, 2014). Araştırmamızda zaman yönetimi puanı hemşirelerde 97.60±13.45 bulunmuştur. Hemşirelerin zamanı öğrencilerden iyi yönetmesinin Y kuşağında olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca hemşirelerin büyük çoğunluğunun yaşlarının daha büyük olması, evli ve en az bir çocuğa sahip olmaları, zamanlarını daha etkili yönetmelerine neden olmuş olabilir. Ebrahimi ve arkadaşlarının (2014) hemşireler ve yönetici hemşireler ile yaptığı çalışmada hemşirelerin zaman yönetimi davranışları incelenmiştir. Zaman yönetimi davranışları ölçeğinden en yüksek 180 puan alınması gerekirken hemşireler 134 puan almışlardır. Bu çalışmada, araştırmamıza paralel olarak hemşirelerin zamanı iyi yönettikleri görülmektedir (Ebrahimi, Hosseinzadeh, Tefreshi ve Hosseinzadeh, 2014). Boduç'un (2016) çalışmasında hemşireler zaman yönetimi ölçeğinden ortalama 93.70±11.65 puan almışlardır (Boduç, 2016).

Araştırmada hemşirelerin zaman planlaması alt ölçeği ortalaması 55.60±10.14 olarak belirlenmiştir. Boduç (2016)'un çalışmasında da benzer şekilde 54.01±10.47 puan almışlardır. Servis ve yoğun bakım hemşireleri zaman harcattırıcıların fazla olduğunu düşünüp zamanını iyi yönetemediklerini belirtmektedirler (Eroğlu ve Özgür, 2016). Yapılan çalışmada hemşirelerin zaman harcattırıcıları puan ortalamasının 16.15±2.60 olması, zaman tuzaklarına düşmemek konusunda iyi olduklarının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Benzer olarak Boduç'un (2016) yaptığı çalışmada hemşireler zaman harcattırıcılar alt ölçeğinden 15.61±3.03 puan almıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Hemşirelerin zaman yönetimi ve tüm alt boyutları öğrenci hemşirelere göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışan hemşirelerin öğrencilere göre zaman harcattırıcıların daha fazla farkında oldukları, zamanlarını daha iyi planladıkları ve zamanlarını daha iyi yönettikleri söylenebilir. Öğrencilerin ise zaman yönetimini geliştirme gereksinimi olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğrencilere zamanı daha iyi yönetmelerine yardımcı olacak eğitimler verilmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

Abd el–Aziz, L. T., Eid, N. M., & Safan, S. M. (2012). Test anxiety, and Skills of Time Management Among Faculty Nursing Students. *Journal of American Science*, 8(4), 261–269.

Başak, T., Uzun, Ş. ve Arslan, F. (2008). Hemşirelik Yüksek Okulu Öğrencilerinin Zaman Yönetimi Becerileri. *TAV Preventive Medicine Bulletin*, 7(5), 429–434.

Boduç, N. (2016). *Hemşirelerde Zaman Yönetimi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Ebrahimi, H., Hosseinzadeh, R., Tefreshi, M. Z., & Hosseinzadeh, S. (2014). Time management behaviors of head nurses and staff nurses employed in Tehran Social Security Hospitals, Iran in 2011. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19(2), 193–8.

Eroğlu, S.ve Özgür, G. (2016). Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Servis ve Yoğun Bakım Hemşirelerinde Zaman Yönetimi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 12–22.

Güçlü, N. (2001). Zaman Yönetimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25(25), 87–106.

Karatepe, H. K.ve Atik, D. (2015). Hemşirelikte Zaman Yönetimi Neden Önemlidir? *Sağlık ve Toplum*, 25(2), 30–33.

Kaya, H., Kaya, N., Palloş, A. Ö. ve Küçük, L. (2012). Assessing time-management skills in terms of age, gender, and anxiety levels: A study on nursing and midwifery students in Turkey. *Nurse Education in Practice*, 12(5), 284–288.

Lower, J. (2005). Brace yoursef Here Comes Generation Y. *Handbook of Work Stress*, 28(5), 35–62. Retrieved from http://atgstg01.uk.sagepub.com/upm-data/5011_Barling_Chapter_3.pdf

Mirzaei, T., Oskouie, F., & Rafii, F. (2012). Nursing students' time management, reducing stress and gaining satisfaction: A grounded theory study. *Nursing and Health Sciences*, 14(1), 46–51.

Nadinloyi, K. B., Hajloo, N., Garamaleki, N. S., & Sadeghi, H. (2013). The Study Efficacy of Time Management Training on Increase Academic Time Management of Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84, 134–138. Elsevier B.V. Retrieved from http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877042813015905

Said, N. B. (2014). Time Management in Nursing Work. *International Journal of Caring Sciences*, 7(3), 746–750.

Şen, M. (2016). *Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinde Zaman Yönetiminin Akademik Başarıya Etkisi*.Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Türkel, S. ve Leblebici, D. N. (2000). Yönetim Bilimi Açısından Zamanın Anlamı ve Etkili Zaman Yönetimi Esasları. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 351–376..

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Varga, A. P. (2001). *Time Management*. Retrieved from https://ebookcentral.proquest.com

Waterworth, S. (2003). Time management strategies in nursing practice. *Journal of advanced nursing*, 43(5), 432–440. Retrieved from http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0141992043&partnerID=40&md5=9e28745753f40d6a91f2f7765482d3c2

Widger, K., Pye, C., Cranley, L., Wilson-Keates, B., Squires, M., & Tourangeau, A. (2007). Generational differences in acute care nurses. *Nursing Leadership*, 20(1), 49–61. Retrieved from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17472140

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

FİNANSAL BİLGİ FİNANSAL OKURYAZARLIK MIDIR?[1]

Doç. Dr. Feride Hayırsever Baştürk
feride.basturk@bilecik.edu.tr

Yrd . Doç .Dr. Serap Kamışlı
serap.kamisli@bilecik.edu.tr

Arş. Gör. Arif Damar
arif.damar@bilecik.edu.tr

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu

Özet

Finansal okuryazarlık düzeylerinin ölçülebilmesi kapsamında uluslararası ve ulusal literatürde son yıllarda artan sayıda çalışma yapılmaktadır. Başlangıçta finansal açıdan okuryazar bir kişinin; temel finansal kavramları içeren bilgiye ve basit aritmetik becerileri kullanma yetisine sahip olması beklenmektedir. Finansal okuryazarlığın; temel finansal kavramlar hakkında bilgi sahibi olmaktan daha geniş bir kavram olduğu ve bu kavramın bileşenlerinin neler olduğu araştırmalara konu olmaktadır. Finansal okuryazarlık OECD kaynaklarında; sağlam finansal kararlar vermek ve sonuçta bireysel finansal refah elde etmek için gerekli farkındalık, bilgi, beceri, tutum ve davranışın bir kombinasyonu şeklinde tanımlanmaktadır. Bu kapsamda finansal okuryazarlık bütçeleme ve para yönetimi, kısa ve uzun vadeli finansal planlar ve finansal ürün seçimi, basit ve bileşik faiz, risk ve getiri gibi finansal kavramları içeren finansal bilgi ile finansal tutum ve finansal davranışı kapsamaktadır.

Finansal okuryazarlığın, bilgi, tutum ve davranışın bir bileşimi olduğu ve bu nedenle bu üç bileşeni birlikte incelemenin daha tutarlı olacağı dile getirilmektedir. Ülkemizde ve uluslararası literatürde araştırma sayısı arttıkça daha net ifadeler kullanılmakla birlikte; finansal okuryazarlığın daha geniş bir kapsamda değerlendirilmesi, bilgi, tutum ve davranışın bir bileşeni olarak görülmesi son derece önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Finansal okuryazarlık, Finansal bilgi, Tutum, Davranış.

IS ONLY FINANCIAL INFORMATION EQUAL WITH FINANCIAL LITERACY?

Abstract

n recent years, an increasing number of studies have been conducted in the international and national literature within the context of measuring financial literacy levels. Initially, a financial literate person is expected to have the ability to use basic knowledge of basic financial concepts and simple arithmetic skills. Financial literacy is a broader concept than having knowledge about basic financial concepts and it is the subject of research as to what constitutes the components of this concept. Financial literacy in OECD resources is defined as a combination of awareness, knowledge, skill, attitude and behavior in order to make financial decisions and ultimately to achieve individual financial prosperity. In this context, financial literacy includes financial information, financial attitudes and financial behavior including financial concepts such as budgeting and money management, short and long term financial plans and financial product selection, simple and compound interest, risk and return.

[1] Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmiştir.(Proje No: BŞEÜ.15-02, 2016.01)

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

It is assumed that financial literacy is a combination of knowledge, attitude, and behavior, and therefore it is more consistent to examine these three components together. As the number of studies in our country and in the international literature increases and so clearer expressions about financial literacy are used. It is extremely important that financial literacy is assessed in a broader context and is regarded as a component of knowledge, attitude and behavior.

Keywords: Financial literacy, Financial knowledge, Attitude and Behavior.

GİRİŞ

Finansal okuryazarlık son yıllarda sıklıkla kullanılan bir kavram olup, farklı ülkelerde farklı terimlerle ifade edilebilmektedir. Örneğin; İngiltere ve Kanada'da "finansal yeterlilik" terimi ile ifade edilirken, ABD ve Avustralya'da "finansal okuryazarlık" terimi kullanılmaktadır. Bazı yazar ve kurumlar "finansal farkındalık" terimini kullanmayı tercih ederken, bazı çalışmalarda "finansal eğitim" de bu terimlerle birlikte veya yerine kullanılabilmektedir (Gökmen, 2012). Finansal okuryazar kişi finansal konularda bilgi sahibidir. Söz konusu bilginin ileri düzeyde olmasına gerek yoktur. Temel düzeydeki bilgi bile finans piyasalarında oldukça kullanışlıdır ve finansal okuryazarlığın öncelikli şartıdır. Bununla birlikte sadece bilgi sahibi olmak finansal okuryazar olmaya yetmez. Finansal bilgi, tutum ve davranışlara yansıtılırsa okuryazarlıktan söz edilebilir (TCMB, 2015).

Özellikle son yıllarda yaşanan finansal krizler bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerinin önemini bir kez daha gözler önüne sermiş ve düşük finansal okuryazarlık düzeyinin bütün ekonomiyi etkileyebilecek bir risk haline dönüştüğü görülmüştür.

Günümüzde birçok ülke, finansal okuryazarlık kavramının günlük hayat için gerekli ve önemli bir beceri olduğunu kabul etmekte ve finansal okuryazarlığa olan ilgi giderek artmaktadır. Politika yapıcıların finansal okuryazarlığa ilgisinin artmasındaki temel nedenler; pek çok (finansal) riskin tüketiciye aktarılması, finansal ortamdaki hızlı değişim ve artan karmaşıklık, finans alanında aktif tüketici/yatırımcı sayısındaki artış ve yasaların tüketiciyi koruma konusundaki etkilerinin sınırlı kalması olarak sıralanabilir.

Kişilerin finansal okuryazarlık düzeylerinin artmasına bağlı olarak tasarruf yapma oranlarının, finansal sistemi anlama düzeylerinin artması ve temel finansal kurumlar olan banka ve sigorta şirketleri ile daha sağlıklı ilişkiler kurabilmeleri beklenmektedir. Benzer şekilde finansal planlama kapsamında kişilerin geleceği planlaması ve olası risklere karşı tedbir alabilmesi de bu kapsamda değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda ülkelere ait ulusal stratejilerin belirlenmesi konusunda yapılması istenen ilk çalışmalar, ***mevcut finansal eğitim düzeyinin veya finansal okuryazarlık düzeylerinin*** belirlenmesine yönelik araştırmalardır. Bu amaçla anketler yapılabilir ve farklı demografik özelliklere sahip grupların, mevcut finansal okuryazarlık düzeyleri arasında farklılık oluşup oluşmadığı araştırılırken, hem ulusal düzeyde, hem de farklı gelişmişlik kademesinde yer alan il veya bölgeler arasında da benzer çalışmalar yapılabilir.

Finansal okuryazarlık kapsamında bir ölçek geliştirme sürecinde ise; literatürdeki tanımlamalar arasında ya da tanımların farklı ülkelerdeki uygulamaları arasında farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. OECD (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)'nün yapmış olduğu tanımına göre; finansal okuryazarlık bilgi, tutum ve davranışın bir bileşimidir ve üç bileşenin birlikte incelenmesinin daha tutarlı olacağı ifade edilmektedir. Buna göre finansal okuryazarlık sadece finansal bilgiye sahip olmakla eş anlamlı değil daha geniş bir kavramdır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

1.Genel Olarak Finansal Okuryazarlık

Finansal okuryazarlık "Doğru finansal kararlar verebilmek ve bireysel finansal refaha kavuşmak için gerekli finansal farkındalık, bilgi, beceri, tutum ve davranışların tümü" olarak tanımlanmaktadır (Atkinson ve Messy, 2012). Literatürde, yaygın olarak kullanılan bu tanımlama dışında pek çok "finansal okuryazarlık" tanımı bulunmaktadır ve bu tanımların birçoğunda aşağıda sıralanan beş ortak bileşen ön plana çıkmaktadır;

- Finansal kavramlarla ilgili bilgi,
- Finansal kavramlarla ilgili iletişim kurabilme yeteneği,
- Kişisel finans yönetimi becerisi,
- Uygun finansal kararlar verme becerisi,
- Gelecekteki finansal ihtiyaçlar için planlama yapma davranışı (Gökmen, 2012).

Bireylerin finansal sistemle ilişkisinde üç temel alan ön plana çıkmaktadır. Bunlar *finansal ürün ve hizmetlere erişim, finansal eğitim (finansal okuryazarlık) ve finansal tüketicinin korunmasıdır.* Finansal ürün ve hizmetlere erişim, hane halkı ve firmaların kredi, mevduat, sigorta, ödeme işlemleri gibi finansal ürün ve hizmetlere yeterli düzeyde ve uygun şartlarda ulaşabilmesini ve bunların kullanımını ifade etmektedir. Finansal tüketicinin korunması, finansal ürün ve hizmetleri arz edenler ile bunları talep edenler arasında hakkaniyetli ve adil bir alışveriş ortamını temin etmeye yönelik düzenlemeleri ifade etmektedir (Başbakanlık Genelge, 2014).

Finansal okuryazarlık hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler açısından son derece önemlidir. Gelişmekte olan ülkelerde finansal okuryazar tüketiciler finansal sektörün reel ekonomik büyümeye katkısının arttırılmasına ve yoksulluğun azaltılmasına katkı sağlayabilirler. Diğer yandan finansal okuryazarlık, tüketicilerin emeklilik dönemlerinde yeterli gelire sahip olabilmek için tasarruf etmelerine, iflas veya sıkıntıya düşmelerine neden olabilecek aşırı borçlanmandan kaçınmalarına yardımcı olması açısından gelişmiş ülkeler için de oldukça önemlidir (OECD, 2006). Bu kapsamda OECD ülkeleri ile başlayan finansal eğitim konusu gündeme gelmiş ve finansal eğitimin önemini arttıran faktörler aşağıdaki gibi sıralanmıştır (OECD, 2005).

- Finansal ürünlerin karmaşıklığı,
- Finansal ürün sayısındaki artışlar,
- Doğum oranları ve ortalama yaşam sürelerindeki artışlar,
- Emeklilik düzenlemelerindeki değişimler,
- Düşük finansal okuryazarlık oranlarıdır.

FİNANSAL OKURYAZARLIĞIN KAPSAMI

Finansal okuryazarlık, giderek daha karmaşık bir finansal ortamda bulunan bireyler için temel bir beceri olarak hızla kabul edilmektedir. Bu nedenle, dünyanın dört bir yanındaki hükümetlerin, kendi nüfusu içinde finansal okuryazarlık düzeyini iyileştirmek için etkin yaklaşımlar bulmakla ilgilendiği ve bir kişinin hayatı boyunca öğrenmesi için öğrenme fırsatlarını içeren finansal eğitim için ulusal bir strateji oluşturup, bunları hazırlama sürecinde olduğu şaşırtıcı değildir.

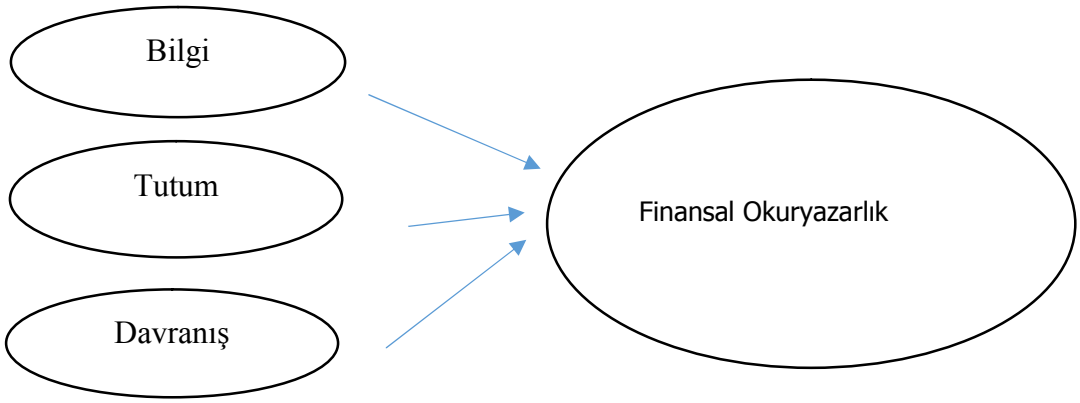
OECD finansal eğitimi şu şekilde tanımlamaktadır: Finansal eğitim, bireylerin finansal ürünler ve kavramlar hakkındaki anlayışlarını geliştirdikleri süreçtir. Bu süreç bilgi, talimat ve / veya objektif tavsiye yoluyla, finansal riskleri ve fırsatları daha iyi anlamak, bilinçli seçimler yapmak, yardım için nereye gideceğini bilmek ve finansal refah düzeyini yükseltmek ve korumak ve diğer etkili eylemler gerçekleştirmek için gerekli becerileri ve özgüveni kapsar(Atkinson, Messy, OECD, 2012;43-46).

OECD'nin yaptığı tanımdan anlaşılacağı üzere finansal eğitim ve finansal okuryazarlık aslında iç içe geçmiş kavramlardır. Finansal eğitim alınmadan finansal okuryazar olunamaz. Finansal eğitim bir süreç olup, finansal okuryazarlıkla sonuçlanmalıdır. Finansal eğitim bilginin yanı sıra becerinin de

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

verilmesini bunların sonuçta tutum ve davranışlara yansımasını gerektirmektedir. Sonuç olarak finansal eğitim sadece bilgi vermekle kalmayıp davranışlarda da olumlu yönde değişikliklere yol açmalıdır(OECD/INFE, 2012).

Finansal okuryazarlık, sağlam finansal kararlar vermek ve sonuçta bireysel finansal refah elde etmek için gerekli farkındalık, bilgi, beceri, tutum ve davranışın bir kombinasyonudur(Atkinson, Messy, OECD, 2012;43-46). Şekil:1'deki gibi ifade edilebilir.



Şekil: 1 Finansal Okuryazarlığın Kapsamı

Finansal Eğitim Ulusal Stratejisi Üst Düzey İlkeleri, OECD'nin tüm G20 ülkeleri dâhil olmak üzere 100'den fazla ülke ve ilgili uluslararası kuruluşun temsilcilerinden oluşan Uluslararası Finansal Eğitim Ağı (International Network for Financial Education, INFE) tarafından geliştirilmiştir. İlkeler, uluslararası bir anket çalışması ve derinlemesine yapılmış, tekrarlanan bir inceleme sürecine dayanmaktadır. Üst Düzey İlkelerin nihai versiyonu, OECD/INFE ve finansal eğitimden sorumlu OECD organları (Finansal Piyasalar Komitesi ve Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Komitesi) tarafından Nisan 2012'de onaylanmıştır (OECD/INFE, 2012).

Finansal okuryazarlığın ölçülmesi için tasarlanan endekste Finansal Bilgi, Finansal Tutum ve Finansal Davranış olmak üzere toplam üç ana etken önemli rol üstlenmektedir (Atkinson ve Messy, 2012);(OECD/INFE, 2012); (OECD/INFE, 2017).

Finansal Bilgi

"Finansal okuryazar" olarak adlandırdığımız bir kişi, ana finansal kavramlar hakkında bazı temel bilgilere sahip olmalıdır. Bu temel bilgiler arasında bölme, paranın zaman değeri, kredi faizleri, faiz hesaplama prensipleri, 5 yıllık hesaplama yapma, risk ve getiri, enflasyon kavramı, çeşitlendirme gibi kavramlar yer almaktadır. Aşırı karmaşık olmayan ve uzman bilgisi gerektirmeyen bir yapıda, değişik zorluk derecelerinde ve çeşitli mali konuları içerecek şekilde sorular tasarlanabilir ve bilgi düzeyler ölçülebilir.

Gelişmiş ülkelerde finansal eğitim düzeyi yüksek bireyler arasında yapılan araştırmalarda dahi, tüketicilerin finansal bilgi seviyelerinin çok düşük olduğu görülmüştür. Araştırmalardan çıkan bu sonuçlar, hükümetlerin ve uluslararası finansal kuruluşların dikkatlerinin, finansal eğitim konusu üzerinde toplanmasına yol açmıştır.

Bu eğilim, hükümetler, düzenleyici otoriteler ve diğer özel ve sivil paydaşların finansal eğitim konusunda çeşitli girişimlerde bulunmalarına sebep olmuştur. Bu girişimler zaman zaman finansal tüketicinin korunması önlemleriyle birleştirilmiş girişimlerdir. Finansal eğitim konusuna ilgide ve bu konuya ayrılan finansal kaynaklarda gözlenen artışa paralel olarak bu tür programların etkinlik ve

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

uygunluğunun sağlanması ve uzun vadedeki etkilerinin değerlendirilmesi önem kazanmıştır (OECD/INFE, 2012).

Finansal Tutum

Tutumlar ve tercihler, finansal okuryazarlığın önemli bir parçası olarak kabul edilmektedir. Örneğin, insanların gelecek için birikim yapma yönünde olumsuz tutumları varsa, daha az tasarruf yapma eğiliminde olabilir veya tasarrufla ilgili bir davranış sergilemeyebilir. Benzer şekilde, kısa vadedeki isteklerini önemsemeyi tercih eden kişilerin, acil durumlar için tasarruf ya da uzun vadeli finansal planlar yapma ihtimallerinin daha düşük olacağı düşünülebilir.

OECD/INFE' nin finansal okuryazarlık tanımı, bir bireyin finansal kararlar vermek için yeterli bilgi ve gerekli davranışa sahip olmasına rağmen, tutumlarının da ilgili kararlar üzerinde etkisinin olacağını kabul eder. Bu nedenle, katılımcıların finansal kararlar verirken kendilerine duydukları özgüveni veya kaygıyı, para karşısındaki tutumlarını ve geleceğe yönelik planlamalarını ölçmek için tutum ifadeleri kullanılmıştır. Ayrıca, "bugün için yaşamak" ve para harcamak yoluyla kısa vadedeki tercihlere odaklanmayı gösteren ifadeler de kullanılmaktadır. Bu tür tercihler, finansal dayanıklılık ve uzun vadeli refahın artmasına yol açabilecek davranışları engelleme eğilimindedir. Finansal açıdan okuryazar olan kişilerin bu ifadelerle aynı görüşte olmamaları beklenmektedir (OECD/INFE, 2017).

Finansal Davranış

İnsanların finansal durumlarını en üst düzeye çıkarmak amacıyla, gündelik ya da düzenli olarak, finansal koşulları kontrol etmek ve uzun vadede finansal dayanıklılık/esneklik sağlamak için yapabilecekleri birçok davranış vardır. Finansal eğitim, böylece, piyasanın işleyişi ve basiretli düzenlemelerin önemli bir tamamlayıcısı haline gelmiş ve bireylerin finansal davranış(lar)ının iyileştirilmesi pek çok ülkede uzun vadeli bir politika önceliği olarak kabul görmüştür. Söz konusu davranışlar aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- **Bütçe kullanımı ve planlama**

2016 yılında OECD/INFE tarafından geliştirilen "Yetişkinler için Finansal Okuryazarlık Temel Yetkinlikler Çerçevesi" nde belirtildiği üzere, bütçeleme, para yönetimi için değerli bir araç ve finansal okuryazarlığın bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. Aile içinde finansal kararlar için sorumluluk alma, satın almalar sırasında karşılaştırma yapma, faturaları zamanında ödeme**,** kişilerin finansal durumlarını yakından takip etmeleri bu kapsamda değerlendirilebilir.

Ayrıca bireyler hesaplarını takip ederek, günlük hayatlarını daha iyi yönetebilir veya hesaplarındaki hataları veya dolandırıcılık faaliyetlerini daha iyi anlamalarına yardımcı olabilecek bir davranış geliştirebilirler(OECD/INFE, 2017).

- **Tasarruf yapma**

Finansal okuryazarlık, finansal refahı artıracak bir takım davranışları içerir. Finansal okuryazarlık kapsamındaki temel yetkinliklerden biri kötü günler için tasarruf yaparak uzun vadeli planlama yapmaktır. Tasarruf genellikle finansal araçlar kullanılarak kenara para koymak şeklinde olabilir. Aktif tasarruf sahipleri gelir ve harcama süreçlerini düzenleyerek bütçeleme işlemlerini destekleyebilecek bir davranış sergileyebilir. Tasarruf yapan kişiler finansal açıdan şoklara karşı daha dayanıklı iken, finansal hedeflerine de daha yakın olabilirler.

Finansal davranış bölümünde yer alan tasarruf davranışlarıyla ilgili, en az 12 aylık bir süreç dikkate alınmaktadır. Bunun nedeni, bir zaman periyodu koyarak, mevsimlik işler veya yıllık tatiller gibi gelir veya harcamalarda dalgalanmalara neden olabilen aralıklı davranışları hesaba katmaktır. Ayrıca tasarruf bir kişinin tasarruf süresinin, tasarruf için kullanılabilir harcanabilir gelirin miktarı, tasarrufların hangi ölçüde faiz kazandığı ve ne kadar harcamış olduğu gibi birçok faktöre bağlıdır(OECD/INFE, 2017).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

- **Ay sonunu getirmede problem yaşama**

Bir bireyin belirli dönemlerde gelir ve harcamalarını denk getirebilme durumu, tasarruf yeteneği, planlama yapabilmesi, davranış ve becerileri gibi birçok faktöre bağlıdır. Özellikle elde edilen gelirin aylık harcamaları karşılamaya yetmediği durumlar dikkate alınmaktadır(OECD/INFE, 2017).

- **Uzun vadeli hedeflere ulaşmak için çaba harcama**

Kişilerin uzun vadeli hedeflerinin olup olmadığı ve buna göre finansal durumlarını takip etmelerine bağlı olarak hedeflere ulaşma konusunda başarılı olup olamayacakları araştırılmaktadır.

- **Finansal araçların seçiminde bilinçli davranılması**

Yetişkinler için Finansal Okuryazarlık Temel Yetkinlikler Çerçevesi'nde finansal araçların özellikleri hakkında bilinçli bir şekilde bilgi toplama temel bir yetkinlik olarak işaret edilmektedir. İdeal olarak, bu tür bilgiler, finansal araç ve sağlayıcılar arasında karşılaştırmalar yapmak için tarafsız bir şekilde sağlanmalıdır.

Kişilerin kendi kararlarını bildirmek için bir dizi finansal kavramı anlamaları ve birçok finansal alanda okuryazarlığa uygun bir şekilde davranmaları beklenmektedir. Bu kapsamda finansal davranışlara ilişkin olarak asgari hedeflerin belirlenmesi istenebilir. Yukarıda sayılan davranışlardan üçünü, beşini veya altısını yapıyor olmak gibi(OECD/INFE, 2017).

FİNANSAL OKURYAZARLIKLA İLGİLİ KAVRAMSAL TANIMLAMALAR

Araştırma kapsamında literatür çalışması yapıldığında; finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlar ve alt boyutları ile finansal okuryazarlık algılarını etkileyen olgular belirlenmiştir. Tablo:1'de, bir dizi çalışmadan elde edilen ve kronolojik sıraya göre yerleştirilen finansal okuryazarlıkla ilgili kavramsal tanımlar yer almaktadır. Tanımlamalar için temel dayanak bilgidir. Bazı tanımlamalar sınırlı düzeyde bilgi formunu içermektedir. Mandell (2007) ve Lusardi ve Tufano (2008) tarafından yapılan çalışmalarda finansal okuryazarlığın karar verme yönü vurgulanmaktadır. Lusardi ve Tufano, belirli bir finansal okuryazarlık biçimi olan borç okuryazarlığına odaklanır. Moore(2003) de pratik deneyimin, bilgi ve finansal okuryazarlığın diğer yönleri için temel oluşturduğu iddiası yer almaktadır(Hung, 2009:6).

Tablo 1: Finansal Okuryazarlıkla İlgili Kavramsal Tanımlar

Kaynak	**Tanımlamanın Kapsamı**[a]
Hilgert, Hogarth, & Beverley (2003)	Finansal *bilgi*
FINRA (2003)	Yatırımcıların piyasa prensipleri, araçları, kuruluşları ve düzenlemeleri *anlaması*
Moore (2003)	Bireyler *öğrendikleri bilgileri* kullandıklarını gösterebildikleri takdirde, finansal açıdan okuryazar olarak değerlendirilir. Finansal okuryazarlık doğrudan ölçülemez, dolayısıyla kuklalar kullanılmalıdır. Okuryazarlık, *pratik deneyim ve bilginin* aktif entegrasyonu yoluyla elde edilir. Okuryazarlık düzeyleri arttıkça daha sofistike hale gelen bireylerin daha yetkin olduğu söylenebilir.
National Council on Economic Education (NCEE) (2005) [b]	Temel ekonomik bilgileri *tanıma/bilme,* ABD ekonomisi hakkında bilgi sahibi olmak, bazı önemli ekonomik terimlerin *anlaşılması.*
Mandell (2007)	Yeni ve karmaşık finansal araçları *değerlendirebilme* ve hem araç seçiminde hem de kullanım süresi konusunda *bilgili karar verebilme* yeteneği

[a] Çalışmalar kapsamında ele alınan anahtar kelimeler italik olarak yazılmıştır.
[b] Bu çalışmada ekonomik okuryazarlık kavramı da ele alınmaktadır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Lusardi and Mitchell (2007c)	Etkin tasarruf ve yatırım kararları vermek için gerekli olan en temel ekonomik kavramları *tanıma/bilme*
Lusardi and Tufano (2008)	Finansal okuryazarlığın bir bileşeni olan borç okuryazarlığına odaklanarak "borç sözleşmeleriyle ilgili *basit kararlar alma yeteneği*, özellikle de günlük finansal tercihler bağlamında faiz uyumu ile ilgili *temel bilgileri nasıl uygulayacağının*" tanımlanması
ANZ Bank (2008), drawn from Schagen (2007)	Para kullanımı ve yönetimi ile ilgili *bilgili kararlar alma*
Lusardi (2008a, 2008b)	Faiz hesaplamaları, nominal ve reel değerler arasındaki fark ve risk çeşitlendirmesinin temelleri gibi unsurları içeren temel finansal kavramlarla ilgili *bilgi*

Kaynak: HUNG, Angela A., Andrew M. PARKER, Joanne K. YOONG Defining and Measuring Financial Literacy WR-708, September 2009, Electronic copy available at: http://ssrn.com/abstract=1498674

Tablo:2'de finansal okuryazarlığın ölçümü için geliştirilen stratejiler ve izlenen süreçler ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Tablo:2 Finansal Okuryazarlığın Ölçümü İçin Geliştirilen Stratejiler

Kaynak	**İzlenen Süreç**	**Ölçüm stratejileri**		**İçerik**		
		KD	PT	T	Y	B
Volpe, Chen, & Pavlicko (1996)	Çoktan seçmeli 10 soruda doğru yüzdesi		X		X	
Chen & Volpe (1998)	Çoktan seçmeli 36 soruda doğru yüzdesi		X	X	X	X
Volpe, Kotel, & Chen (2002)	Çoktan seçmeli 10 soruda doğru cevaplar		X		X	
Hilgert, Hogarth, & Beverley (2003)	Bilgi testinde doğru yüzdesi		X	X	X	X
FINRA (2003)	Doğru/yanlış ifadesi içeren 10 soruda doğru cevaplar	X	X			
Moore (2003)	*Finansal Bilgi:* 12 adet ikili seçim seçeneği bulunan sorular *Finansal Deneyim:* Finansal deneyime karşılık gelen 14 madde *Finansal Davranış:* Olumlu ve olumsuz ifadeler içeren 15 madde *Borç güvenliği:* Borçla ilgili konularda "tamamen" veya "çok güvenli" cevapları bulunan ifadeler	X	X	X	X	X
Mandell (2004)	Bilgi ifadesi içeren 31 soruda doğru yüzdesi		X	X	X	X
Agnew & Szykman (2005)	Doğru/yanlış ifadesi içeren ve çoktan seçmeli 10 soruya verilen doğru cevap sayısı. Ayrıca 1-10 ölçekte başkalarına göre kendine	X	X		X	

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	güvenen yatırım bilgisi						
National Council on Economic Education (NCEE) (2005)	Bilgi ifadesi içeren 24 soruda doğru yüzdesi		X		X	X	X
Lusardi & Mitchell (2006, 2008), Hastings & Tejeda-Ashton (2008)	Doğru/yanlış ifadesi içeren ve çoktan seçmeli 3 soruya verilen doğru cevaplar		X		X	X	
Lusardi & Mitchell (2007a)	3 tane hesaplama sorusuna verilen doğru cevaplar		X			X	
Lusardi & Mitchell (2007b)	5 tane çoktan seçmeli temel düzey, 8 tane çoktan seçmeli ileri düzey finansal okuryazarlık sorularına verilen doğru/yanlış cevapların tek ağırlıklı ortalaması (faktöre bağlı) Ayrıca 7 maddelik algılanan bilgiyi içeren ifadeler	X	X		X	X	
Mandell (2007)	Bilgi testine verilen doğru cevap yüzdesi		X		X	X	X
Van Rooij, Lusardi, & Alessie (2007)	5 tane çoktan seçmeli temel düzey, 11 tane çoktan seçmeli ileri düzey finansal okuryazarlık sorularına verilen doğru/yanlış cevapların iki ağırlıklı ortalaması (faktöre bağlı) Ayrıca 7 maddelik algılanan bilgiyi içeren ifadeler		X		X	X	
Lusardi & Tufano (2008)	Çoktan seçmeli 3 ifadeye verilen doğru cevaplar	X	X				X
ANZ Bank (2008)	26 soruya verilen cevapların ortalama değeri	X	X		X	X	X

KD: Kişisel Değerlendirme PT: Performans Testi Y:Yatırım T: Tasarruf B:Borç

Kaynak: HUNG, Angela A., Andrew M. PARKER, Joanne K. YOONG Defining and Measuring Financial Literacy WR-708, September 2009, Electronic copy available at: http://ssrn.com/abstract=1498674

Finansal okuryazarlığın, bilgi, tutum ve davranışın bir bileşimi olduğu ve bu nedenle bu üç bileşenin birlikte incelemenin daha tutarlı olacağı düşünülmektedir. Genel finansal okuryazarlık düzeylerini değerlendirmek için; bilgi, davranış ve tutumlara ait değerlerin özetlenmesi gerekmektedir.
Finansal okuryazarlık ile ilgili standart bir ölçek bulunmamaktadır (Shen ve diğer., 2016). Ulusal Stratejinin geliştirilmesi için tüm ülkelere uyacak tek bir model ya da süreç yoktur. Ulusal Stratejinin geliştirilmesi ve çerçevesinin tasarlanması sırasında her ulusun kendine özgü zorlukları göz önüne alınmalı ve ülkelerin kısa ve uzun vadeli politika hedefleriyle uyumlu bir süreç oluşturulmalıdır(OECD/INFE, 2012).

Finansal anlamda temel düzeyde bilgiye sahip olan bireyin, finansal tutumu ve finansal davranışa dönüşmesi sonucu finansal okuryazarlıktan söz edilebilir. Okuryazarlık ve finansal okuryazarlık farklı

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

kavramlar olup, bireyin alfabeyi bilip temel cümleleri okuyabilmesi okuryazarlık olarak tanımlanabilir. Ancak finansal okuryazarlık, bireyin finansal anlamda sahip olduğu temel ya da ileri düzey bilgiyi tutuma ve davranışa dönüştürmesiyle oluşan bir süreçtir. Eğer bilgi var ve kullanılmıyorsa, tutuma ve davranışa dönüşmüyorsa finansal okuryazarlıktan söz etmek doğru olamayacaktır.

Literatürde finansal bilginin, finansal okuryazarlık ölçümünde ele alınan davranış biçimlerinin olumlu sonuçlarının bir öncüsü olarak sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. OECD bünyesinde bu nedenle farklı ülkelerdeki davranış puanları ile finansal bilgi puanlarının birlikte artıp artmadığını gözlemek için 14 ülke[2] kapsamında bir çalışma yapılmıştır. İncelenen ülkeler arasında bilgi ve davranış arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmekte, yüksek bilgi puanları daha yüksek davranış puanlarıyla ilişkilendirilmektedir(Atkinson, Messy, OECD, 2012;36).

Bununla birlikte, ilişki ülkeden ülkeye değişmektedir. Söz konusu çalışmada; çok düşük bilgi düzeyine sahip kişilerin bile pozitif finansal davranış sergilediği görülmektedir. Bu kişilerin finansal açıdan aktif olduklarından emin olunmasına rağmen, uygun finansal ürünler seçmek veya gelecek için tasarruf yapmak gibi konularda karar verme kalitesini artırmak için ek bilgiye ihtiyaç duyabilecekleri olasıdır.
Genel olarak tutumlar ve davranış arasında pozitif bir ilişki olduğunu düşünülmektedir. Tutumları kısa vadeli doyum eğilimi gösteren kişiler, tutum skoru daha yüksek olanlara göre daha düşük davranış puanlarına sahiptir.

Davranış ve bilgi arasında her ülkede olumlu bir ilişkinin olduğu görülmekte; bilgi arttıkça davranışlar da artma eğiliminde olmaktadır.(Atkinson, Messy, OECD, 2012;338-39). Ancak daha net ifadeler kurulabilmesi için, konu üzerinde daha çok araştırma yapılması beklenmektedir.

Uluslar arası araştırmalardaki bulgulara göre; çoğu kişinin çok temel finansal bilgiye sahip olduğu; ancak, bileşik faiz ve çeşitlendirme gibi diğer finansal kavramların, araştırmalara katılanların büyük çoğunluğu tarafından bilinmediği düşünülmektedir. Ankete cevap veren bazı kişilerin cevabı bilmediklerini itiraf etmek yerine, yanlış cevaplar verdikleri için kendilerine aşırı güven duyduklarına dair bazı göstergeler de bulunmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Uluslararası çalışmalar incelendiğinde; finansal okuryazarlığın, bireylerin sahip olduğu finansal bilginin tutuma, tutumun davranışa dönüşmesi sonucunda ortaya çıkan bir kavram olarak tanımlandığı görülmüştür. Bu bağlamda, genellikle ulusal literatürde finansal bilgi eşittir finansal okuryazarlık tanımlamalarından vazgeçilmesi gerektiği sonucuna ulaşılabilir.

Sonuç olarak;

- Finansal okuryazarlık çalışmalarında sadece finansal bilgiyi içeren ifadeler yerine, uluslar arası literatürde yer aldığı gibi finansal bilgi, tutum ve davranışın birlikte incelenmesi,
- Bilgi, tutum ve davranış arasındaki ilişkinin incelenmesi,
- Bilgi, tutum ve davranışları etkileyen faktörlerin araştırılması,
- Finansal okuryazarlık üzerinde bilgi, tutum ve davranışın etkilerinin/ağırlıklarının hesaplanabilmesi,
- Finansal eğitim kapsamında finansal bilginin arttırılmasına bağlı olarak finansal davranışların nasıl bir eğilim göstereceğinin analiz edilmesi,
- Finansal bilgi düzeyi yüksek olmamakla birlikte finansal davranışları yüksek olabilen kişilerde bunun nedenleri üzerinde durulması,
- Sigorta yaptırma konusu ile finansal okuryazarlık arasındaki ilişkinin daha çok sayıda kişi üzerinde analiz edilmesi,

[2] Ermenistan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Almanya, Macaristan, İrlanda, Malezya, Norveç, Peru, Polonya, Güney Afrika ve İngiltere

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

- Ülkeler arasında farklılık beklenmekle birlikte sigortalı olma davranışını etkileyebilen diğer faktörlerin araştırılması,

gibi birçok farklı konunun ele alındığı araştırmaların sayısı arttıkça, finansal okuryazarlık üzerine daha net ifadeler ve bileşenler arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek istatistiksel sonuçlar oluşturulabilecektir.

KAYNAKÇA

Agnew, J.R. & Szykman, L.R. (2005). Asset Allocation And Information Overload: The Influence of İnformation Display, Asset Choice, And Investor Experience. *Journal of Behavioral Finance*, *6*, 57-70.

ANZ Bank (2008). *ANZ Survey of Adult Financial Literacy in Australia*. Accessed March 11, 2009 at http://www.anz.com/Documents/AU/Aboutanz/AN_5654_Adult_Fin_Lit_Report_08_Web_Report_full.pdf.

Atkinson, A. ve Messy, F.-A., 2012, Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 15*. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en

Başbakanlık Genelge, Finansal Erişim, Finansal Eğitim, Finansal Tüketicinin Korunması, Stratejisi ve Eylem Planları, (2014). 5 Haziran 2014 tarihli ve 29021 sayılı Resmi Gazete

Gökmen, H. (2012). *Finansal Okuryazarlık* (1. Baskı ed.). Tophane, İstanbul: Hiperlink Yayınları,43.
FINRA (2003). NASD Investor Literacy Research: Executive Summary. Accessed March 11, 2009 at http://www.finrafoundation.org/surveyexecsum.pdf.

Hilgert, M., Hogarth, J., and Beverley, S. (2003). Household Financial Management: The Connection Between Knowledge And Behavior. Technical report #309-322. *Federal Reserve Bulletin*.

Hung, Angela A., Andrew M. Parker, Joanne K. Yoong, (2009), Defining and Measuring Financial Literacy WR-708, September, Electronic copy available at: http://ssrn.com/abstract=1498674

Kalkınma Bakanlığı, (2013). 10. Kalkınma Planı (2014-2018): Ankara: Kalkınma Bakanlığı.

Lusardi, A. (2008a, February). *Household Saving Behavior: The Role of Financial Literacy, Information, And Financial Education Programs*. NBER Working Paper 13824.

Lusardi, A. ve Mitchell, O. S. (2009). Financial literacy: Evidence and implications for financial education. *Trends and issues,TIAA-CREF Institute.*

Lusardi, A. (2008b, June). *Financial Literacy: An Essential Tool For Informed Consumer Choice?* Dartmouth College Working Paper.

Lusardi, A. & Tufano, P. (2008). *Debt Literacy, Financial Experiences, And Over in Debtedness*. Dartmouth Working Paper.

Lusardi, A. ve Mitchell, O. S., 2007, Financial literacy and retirement planning: New evidence from the Rand American Life Panel. *Michigan Retirement Research Center Research Paper No. WP, 157*.

Mandell, L. (2007). Financial Literacy of High School Students. In J.J. Xiao (Ed.), *Handbook of Consumer Finance Research* (pp. 163-183). New York, NY: Springer.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Moore, D. (2003). *Survey of Financial Literacy in Washington State: Knowledge, Behavior, Attitudes, and Experiences*. Technical Report n. 03-39, Social and Economic Sciences Research Center, Washington State University.

National Council for Economic Education (NCEE) (2005), *What American Teens & Adults Know About Economics.* Accessed February 25, 2009 at http://www.ncee.net/cel/WhatAmericansKnowAboutEconomics_042605-3.pdf.

Netemeyer, R. G., Bearden, W. O. ve Sharma, S., 2003, *Scaling procedures: Issues and applications*: Sage Publications.

OECD, I., (2011), *Measuring Financial Literacy: Core Questionnaire in Measuring Financial Literacy: Questionnaire and Guidance Notes for conducting an Internationally Comparable Survey of Financial literacy*. Retrieved from Paris:

OECD, (2005). Improving Financial Literacy, *OECD Publishing*.

OECD, (2006). The Importance of Financial Education, *Policy Brief*, July.

Shen, C.-H., Lin, S.-J., Tang, D.-P. ve Hsiao, Y.-J., 2016, The relationship between financial disputes and financial literacy. *Pacific-Basin Finance Journal, 36*, 46-65.

Stango, V. ve Zinman, J., 2009, Exponential growth bias and household finance. *The Journal of Finance, 64*(6), 2807-2849.

Şarlak, Z. (2011). *Finansal Okuryazarlık* (H. I. Durmuş Ed.). İstanbul: Nakış Ofset.

TCMB. (2015). Finansal Eğitim. *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Bülteni* (37).

Van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2007, October). *Financial Literacy And Stock Market Participation.* MRRC Working Paper 2007-162.

Van Rooij, M., Lusardi, A. ve Alessie, R. (2011). Financial literacy and retirement planning in the Netherlands. *Journal of Economic Psychology, 32*(4), 593-608.

Volpe, R.P., Chen, H., & Pavlicko, J.J. (1996). Personal Investment Literacy Among College Students: A Survey. *Financial Practice and Education*, *6*, 86-94.

Volpe, R.P., Kotel, J.E., & Chen, H. (2002). A Survey of Investment Literacy Among Online Investors. *Financial Counseling and Planning*, *13*, 1-16

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

TABU ARAMA ALGORİTMASI İLE ZAMAN ÇİZELGELEME PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜ

Doç. Dr. Aysun Coşkun
Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Beşevler Kampüs, Ankara, Türkiye
aysunc@gazi.edu.tr

Özet
Bu çalışmada zaman çizelgeleme probleminin tabu araştırması yöntemiyle çözümü incelenmiş ve tabu parametrelerinin çözüm üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Zaman çizelgeleme probleminin daha iyi anlaşılması için Golf Oyunu Problemi(SGP) ve Kirkman Schoolgirl Problemi (KSP) nin tabu araştırma yöntemleriyle çözümleri ele alınmıştır. Bu çözüm yöntemleriyle belli bir hafta sürecek ülkeler arası bir toplantı organizasyonunun ülke heyetlerinin birbirleriyle en kısa zamanda görüşebilecekleri gruplar oluşturma ve bu grupları belirli bir zaman içerisinde çizelgeleme probleminin çözümü araştırılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Tabu araştırması, zaman çizelgeleme, sezgisel algoritmalar.

Abstract
In this article, time scheduling problem with tabu search solution methods were examined and studied the effects on the solution of tabu parameters. Time for a better understanding of the scheduling problem Golf Game Problem (SGP) and Kirkman Schoolgirl Problem (KSP) ,the tabu search method has been taken up with the solution. With this solution last for a week a meeting of the organization across countries, to create groups of country delegations that will have a talk with each other as soon as possible and the scheduling problem within a specific time has been investigated.

GİRİŞ

"Tabu, sözlüklerde herhangi bir şeyin dini veya ahlaki sebeplerle yasaklanması olarak tanımlanır. Optimizasyon problemlerinde ise, optimum çözümü elde etmek için kullanılan yasaklar ve kısıtlamaları ifade etmektedir." "Tabu arama (TA); optimum çözümü elde etmek için çözüm uzayını hareket mekanizmasıyla araştıran ve sahip olduğu yapay hafıza özelliği ile önceki tasarımları üretmeyerek lokal optimumlardan kurtulan gelişmiş bir arama yöntemidir" [1]. TA çözüm uzayındaki arama işlemini komşu arama ile gerçekleştirmektedir. İlk olarak Glover tarafından ortaya atılan tabu arama yöntemi, bu çalışmada ele alınan problemin çözümünde kullanılan sezgisel yöntemdir. Tabu arama, seçilen herhangi bir başlangıç çözümü ile aramaya başlar. Mevcut çözümün tanımlanan bir hareket mekanizmasına göre komşuluğu oluşturulur ve bu komşuluk içinden en iyi amaç değerine sahip olan çözüm eğer tabu sınıfına girmiyorsa yeni mevcut çözüm olarak seçilir.[2]. Yöntemde tabu sınıflarının belirlenmesi için kısa dönemli hafıza (tabu listesi) kullanılır. Listenin orijinal amacı önceden yapılmış bir hareketin tekrarından çok tersine dönmesini önlemektir. Tabu listesi kronolojik bir yapıya sahiptir ve tabu arama hafızasını biçimlendirir. Hafızanın rolü algoritma ilerledikçe değişebilir. Başlangıçta hedef, çözüm uzayında kaba araştırma yapmaktadır. Aday konumlar belirlendikçe arama yerel optimum çözümü üretmeye daha fazla odaklanır.[3]Belli bir iterasyon seviyesinde veya iyileşme olmadığında arama durdurulur.

PROBLEM İÇİN ENGELLER , KISITLAMALAR VE FORMÜLASYON

Zaman çizelgeleme probleminin daha iyi anlaşılması için bu probleme benzer çözümler ele alınacaktır. Aşağıda golf oyunu için bir tanım yapılmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

* Toplamda |P| = g x s golf oyuncusu vardır ve P = $\{p_1, p_2, p_3 \ldots\ldots p_{gs}\}$ ise golf oyuncularının oluşturduğu bir kümedir
* Her hafta golf oyuncuları g gruba ayrılır ve her grupta s oyuncu bulunur. Aynı grupta bulunan oyuncular kendi arlarında golf oynarlar.
*herhangi iki oyuncu aynı grupta sadece bir kere oyun oynayabilir.

Bu şekilde düzenlenen bir turnuva kaç hafta devam edebilir?

Örnek 2.1
Aşağıda 24 oyuncunun 4 erli gruplar oluşturarak 6 hafta içerisinde birbirleriyle tekrar aynı grup içerisinde yer almadığı bir çözüm oluşturulmuştur. Oyunculara da 1 den 24 e kadar numaralar verilmiştir.

Hafta1: [10,7,1,6] [14,5,12,15] [19,11,23,8] [24,2,19,13] [18,17,16,22] [3,21,9,4]

Hafta2: [9,1,13,17] [4,18,11,24] [6,8,15,21] [2,7,3,14] [16,23,10,12] [5,20,19,22]

Hafta3: [2,5,21,16] [9,14,22,8] [12,20,6,11] [7,13,23,4] [17,3,24,10] [19,1,15,18]

Hafta4: [18,14,21,10] [5,17,11,7] [23,24,15,9] [12,4,22,2] [13,16,6,19] [3,20,8,1]

Hafta5: [18,2,9,6] [1,11,16,14] [13,3,22,15] [5,4,8,10] [19,7,12,24] [20,17,21,23]

Hafta6: [15,2,11,10] [23,5,3,6] [7,20,9,16] [1,21,22,24] [13,8,18,12] [4,19,17,14]

Problem görünüşte basit bir problem gibi düşünülse de hesaplaması zaman alacak zorluktadır. Dolayısıyla sezgisel algoritmalar kullanılarak çözülmesi uygundur.

Görüleceği üzere bir grup içerisindeki kişiler her hangi bir sırada olabilir. Gruplar o hafta içerisinde rasgele bir şekilde sıralanabilir. Bununla birlikte her oyuncu numarası istenilen şekilde isimlendirilebilir. Dolayısıyla problemin çözümünde bu kontroller yapılmalıdır.

Eğer s oyuncudan oluşan g grup h hafta içerisinde birbirleriyle tekrar aynı grupta olmamak şartıyla h $\leq \frac{g \times s - 1}{s - 1}$ olacağı açıkça görülmektedir. Golf problemine benzer bir problem de
yaklaşık 150 yıl önce Kirkman tarafından ortaya atılmış (KSP) ve g=5 s=3 için
h=(3*5-1)/(3-1)=7 olarak bulunmuştur. Fakat şu an hala probleme değişik tekniklerle çözümler bulunmaktadır. Tabu arama algoritması da bu tekniklerden bir tanesidir.

Bu tip problemleri matematiksel olarak modelleyecek olursak 3 kümeye ayırabiliriz (X,D,C)

n değişkenli son durumlar kümesi $X = \{X_1, X_2 \ldots, X_n\}$
n değişkenli başlangıç kümesi $D = \{D_1, D_2 \ldots, D_3\}$
p kısıtlamalardan oluşmuş son durumlar kümesi $C = \{C_1, C_2 \ldots, C_p\}$

Bu şekilde verilen bir problemde amaç istenen kısıtlamaları sağlayan bir çözüm elde etmektir. Bu durumda elde edilecek çözümlerin bulunduğu küme başlangıç kümelerinin kartezyen çarpımlarının büyüklüğünde olacaktır. Bu ise çok büyük sayıdaki ihtimallerin içerisinden çözümü sağlayan atamaları belirlemek demektir.[4]

i haftayı ve j de grubun numarasını belirleyen indeks olmak üzere Pi,j oyuncuların oluşturduğu kümenin bir alt kümesini ifade eder. Her bir Pi,j grubunda s adet oyuncu bulunmaktadır.(1) Her bir

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

gruptaki bir oyuncu o hafta içerisinde sadece bir grupta bulunabilir(2) ve diğer haftalardaki gruplarla kesişiminde en fazla 1 oyuncu bulunabilir(3).

$P_{i,j}$ $\{P_1,\ldots,P_n\}$, $|P_{i,j}| = s$, $1 \le i \le h$ (1)

$P_{i,j} \cap P_{i,k} = \{\}$, $1 \le i \le h$, $1 \le j < k \le g$ (2)

$| P_{i,j} \cap P_{i,k} | \le 1$, $1 \le i < k \le h$, $1 \le j < l \le g$ (3)

ZAMAN ÇİZELGELEME PROBLEMİ İÇİN TABU YAKLAŞIMI

Zaman çizelgeleme probleminde ele alınacak örnek aşağıdaki gibi olacaktır.

Bir hafta sürecek ülkeler arası bir organizasyona katılan 15 ülkenin 3 erli gruplar oluşturarak aralarında görüşmeleri sağlanacaktır. Bir grup içerisinde görüşme yapan bir ülke heyeti aynı grup içerisindeki diğer ülkelerin heyetleriyle bir daha bir araya gelmeyecektir.

Çözüm Uzayı

Gün sayısı =7
Grup sayısı=5
Gruptaki ülke sayısı=3

Aşağıda örnek bir durum verilmiştir.

1. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
2. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
3. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
4. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
5. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
6. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
7. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]

Bu durumda 1. 2. ve 3. kısıtlamalar bir çok kere ihlal edilmiş olacaktır. Çünkü A ve B ülkeleri sadece 1 kere aynı grupta olmaları gerekirken 7 kere aynı grupta olmuş olacaktır. Bu durum diğer ülkeler içinde geçerlidir.

Başlangıç Konfigürasyonu

Tabu algoritması kullanılırken başlangıç çözümü daha önce belirlenmiş bir algoritmayla oluşturulabileceği gibi rasgele bir çözüm de üretilebilir. Bu problemin çözümünde başlangıç çözümü rasgele sıralamayla oluşturulmuştur.

Komşuluk Yapısı

Problemin çözümündeki hareket mekanizması (yeni çözüm oluşturma fonksiyonu) aynı gün oluşturulan gruplar içerisindeki ülkelerin birbirleriyle değiştirilmesiyle oluşturulacaktır(swap).
Bu işlemi formüle edilecek olursa;
i günü , p_j, p_k $j \neq k$ olmak üzere aynı gün oluşturulan grupları temsil eder.
N: s → 2^s ise yeni çözüm oluşturma fonksiyonudur.

S çözüm uzayını temsil eden bir küme ve s ise bu uzayın içerisinde bulunan bir çözümü ifade etsin. s çözümü ise (i, p_j, p_k) üçlüsüyle ifade edilebilir. s' ise s durumunun yeni çözüm oluşturma fonksiyonuyla(N) elde edilmiş yeni bir çözümdür.
Bu durumda;

$$s \in S,\ s' \in N(s)$$

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ifadesiyle formüle edilebilir.

Aşağıda yeni çözüm oluşturma fonksiyonu ile elde edilmiş bir çözüm durumu bulunmaktadır.

1. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
2. Gün [A,**E**,C] [D,**B**,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
3. Gün [A,B,**G**] [D,E,F] [**C**,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
4. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
5. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
6. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]
7. Gün [A,B,C] [D,E,F] [G,H,I] [J,K,L] [M,N,O]

Bu işlem sonucunda görüleceği gibi 2. gün içerisinde E ve B ülkeleri 3. gün içerisinde C ve G ülkeleri yer değiştirilmiştir.

Amaç Fonksiyonu

$NC_s(P_i,P_j)$ s durumunda p_i, p_j heyetlerinin aynı grupta olmasını ifade eden bir fonksiyon olmak üzere amaç fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$f(s) = \sum_{i=1}^{i<=n-1} \sum_{j=i+1}^{j<=n} \chi_{(s,P_i,P_j)},$$

$$\chi_{(s,P_i,P_j)} = \begin{cases} 0 & \text{if } NC_s(P_i,P_j) = 1, \\ |NC_s(P_i,P_j) - 1| & \text{otherwise.} \end{cases}$$

Çözüm durumu s* ile ifade edilecek olursa f(s*)=0 olmalıdır.

Tabu Listesi Yönetimi

Zaman çizelgeleme probleminin çözümünde kullanılan tabu listesi üç boyutlu bir matristen oluşmaktadır. Birinci boyut haftanın günlerini(7), ikinci ve üçüncü boyut ise toplam heyetleri(15) göstermektedir. Yani bu matris aşağıdaki gibi ifade edilebilir.
T[7][15][15]

Mevcut s durumundan amaç fonksiyonunun değerini daha küçük yapan bir s' durumuna geçiş için yapılan bir yer değiştirme hareketi (swap) sonrasında tabu matrisi şu şekilde değişir.
i gün
j,k yer değiştirme yapılacak heyetler
t tabu hafızasını temsil etmek üzere
T[i][j][k]=t olur

Bu ifadenin anlamı i. gün j. ve k. Heyetler arasında yapılan yer değiştirme işlemi t iterasyon boyunca yer değiştirme işlemine tabi tutulamaz.

Anlaşılacağı üzere t değişkeni (tabu hafızası) çözüm üzerinde önemli rol oynamaktadır. Eğer hafıza çok kısa olursa çözümün yerel optimumlarda aranır. Eğer hafıza çok uzun olursa yapılan hareketlerin çoğu tabu olacağından çözümün kalitesi düşer.

Genel algoritma

s* en iyi çözüm
f(s) s durumunun amaç fonksiyon değeri olmak üzere

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

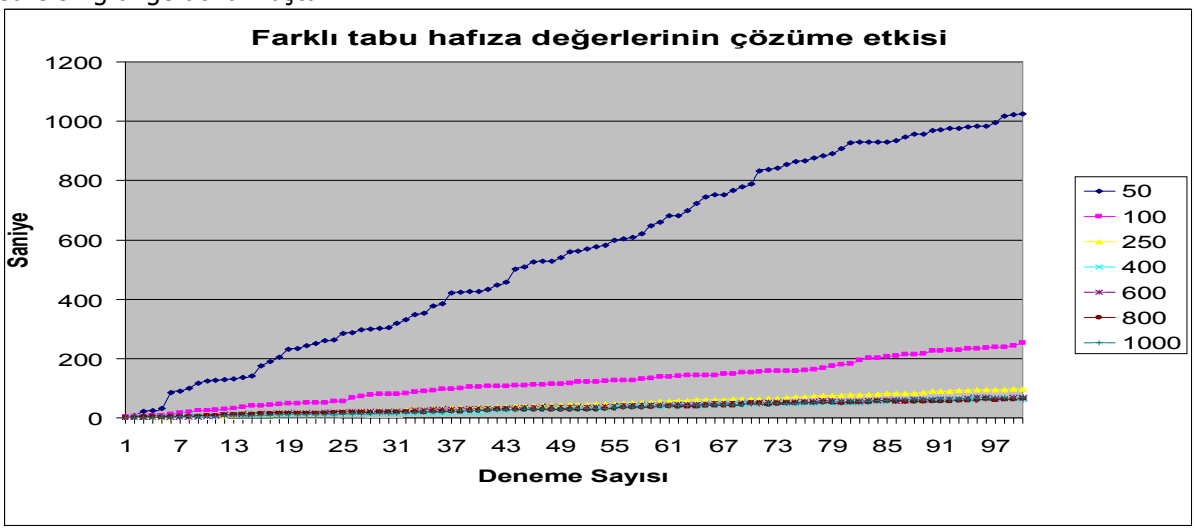
```
begin
        tabu listesini sıfırla
        her bir gün için 15 heyeti rasgele 3 erli şekilde grupla
        s*:=s;          //en iyi çözümü şu anki çözüm yap
        f*:=f(s)//amaç foksiyonu değerini hesapla
        while sonlanma kriteri sağlanmadığı müddetçe do
                s durumundan s' durumuna geçiş için tabu listesinde olmayan bir yer değiştirme işlemi
                yap.
                if (f(s')<f*) then          //eğer maliyet daha az ise
                        s*:=s';             //yeni çözümü en iyi çözüm yap
                        f*:=f(s');          //maliyeti değiştir
                        s:=s'               //yeni çözümü mevcut çözüm yap
                        tabu listesini güncelle;
                else
                        s:=s';
        if (f*=0) then
                return s*;      //Problem çözüldü
        else
                return "Çözüm Bulunamadı" end [4]
```

HESAPLANAN ÇÖZÜMLER

Program 1,83 GHz işlemcili ve 987 MHz 1 GB RAM bulunan ve Windows XP işletim sistemli bir bilgisayarda çalıştırılmış ve değişik tabu hafıza değerleri kullanılarak problem çözüm hızı test edilmiştir. Aşağıda 1727 iterasyon sonucunda (şekil 2) elde edilmiş bir çözüm durumu bulunmaktadır.

1. Gün [N,I,L] [J,H,B] [A,G,M] [K,C,F] [O,D,E]
2. Gün [B,C,N] [E,F,I] [J,K,M] [G,D,H] [O,A,L]
3. Gün [G,N,E] [J,L,D] [M,O,F] [C,I,H] [K,A,B]
4. Gün [G,K,I] [D,A,C] [N,J,O] [H,F,L] [M,E,B]
5. Gün [O,I,B] [G,J,F] [A,H,E] [L,C,M] [D,N,K]
6. Gün [N,H,M] [I,J,A] [B,D,F] [E,K,L] [G,O,C]
7. Gün [G,B,L] [K,O,H] [C,E,J] [D,I,M] [N,F,A]

Aşağıdaki grafikte farklı tabu hafıza değerleri için 100 defa iterasyon yapılmış ve elde edilen çözüm süreleri grafiğe dökülmüştür.



Grafik 1: Farklı tabu hafıza değerlerinin çözüme etkisi

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

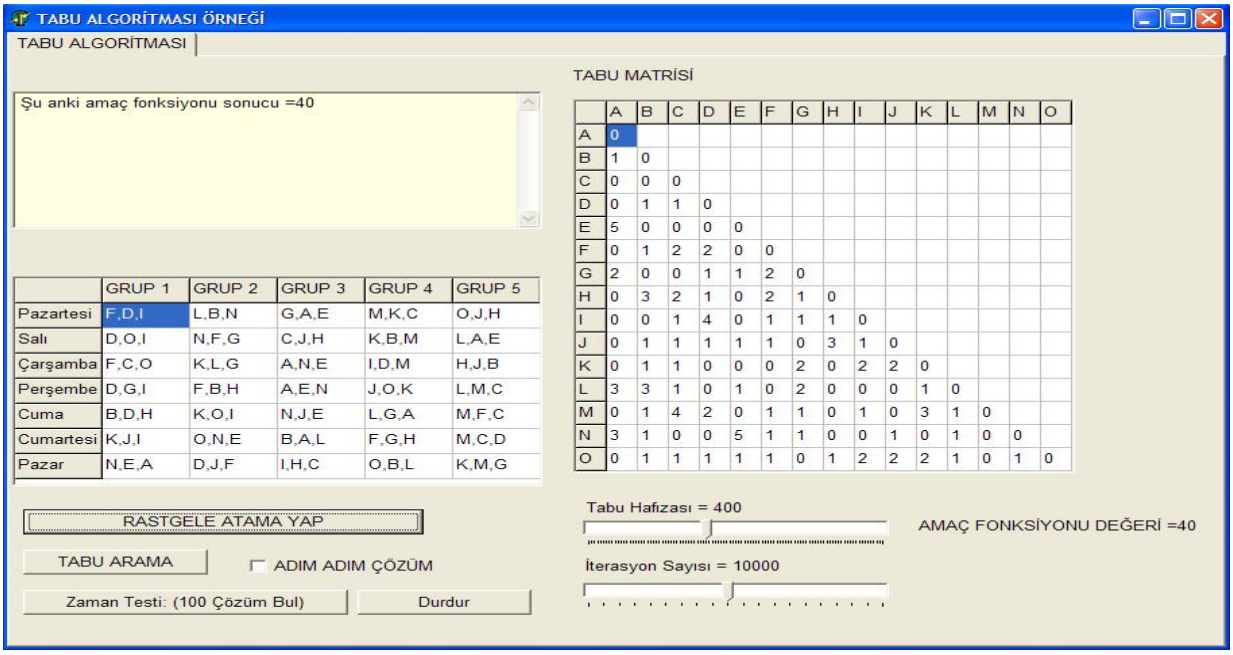
Grafikten de anlaşılacağı üzere Tabu hafıza değeri çok küçük olduğunda daha fazla iterasyona ihtiyaç duyulmak ta bu da çözümü geciktirmektedir. Tabu hafızası büyüdükçe çözüm daha kısa sürede elde edilmektedir. Bu denemede en kısa zamanda bulunan çözüm tabu hafıza değeri 400 iken elde edilmiştir. Aşağıdaki tabloda her bir tabu hafıza değeri için kaç saniyede çözümlerin bulunduğuna ilişkin verilere yer verilmiştir.

Tablo 1**:** Tabu hafıza değerleri ve çözüm süreleri

Tabu Hafıza Değeri	**Çözüm Süresi**
50	1024
100	252
250	96
400	64
600	68
800	66
1000	69

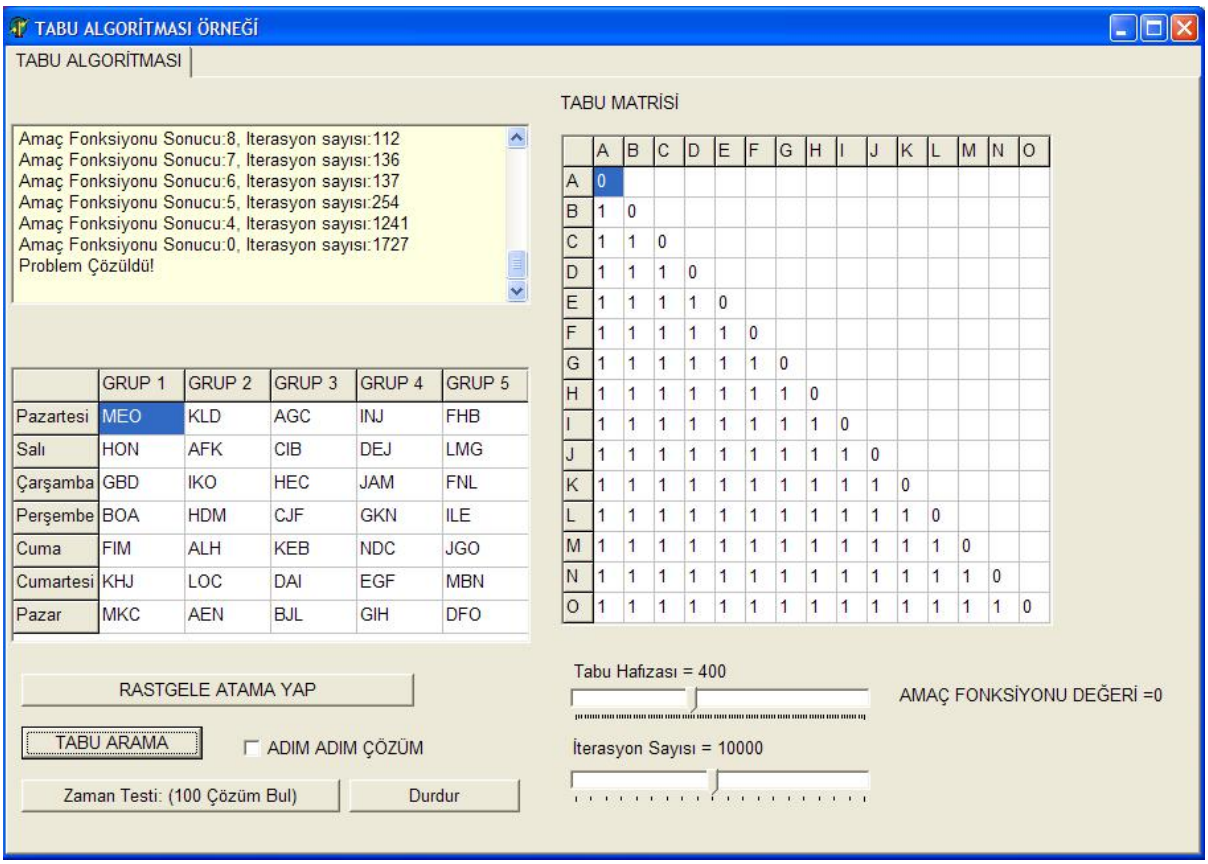
SONUÇ

Bu çalışma sonucunda tabu araştırma yönteminin zaman çizelgeleme problemlerindeki uygulaması hakkında bilgi edinilmiştir. Ayrıca tabu parametrelerinin uygulama üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda çıkan sonuç tabu hafızasının çok küçük veya çok büyük değerler verilmemesi gerektiği yönündedir. Liste uzunluğunun çok kısa seçilmesi durumunda aramanın sürekli olarak aynı tasarımlar etrafında gerçekleştiği bunun sonucunda optimum tasarımların uzağında tasarımların elde edildiği gözlemlenmiş, buna karşın listenin çok uzun seçilmesi durumunda neredeyse tüm hareketler tabu olduğundan aramanın kısıtlı bir çözüm uzayında gerçekleşmesi sonucu lokal optimumlara yakınsamaların olduğu tespit edilmiştir. Hesaplamalardan elde edilen tecrübeler sonucunda tabu listesi uzunluğunun, heyet sayısının 25-30 katı olması durumunda uygun sonuçların elde edildiği görülmüştür.

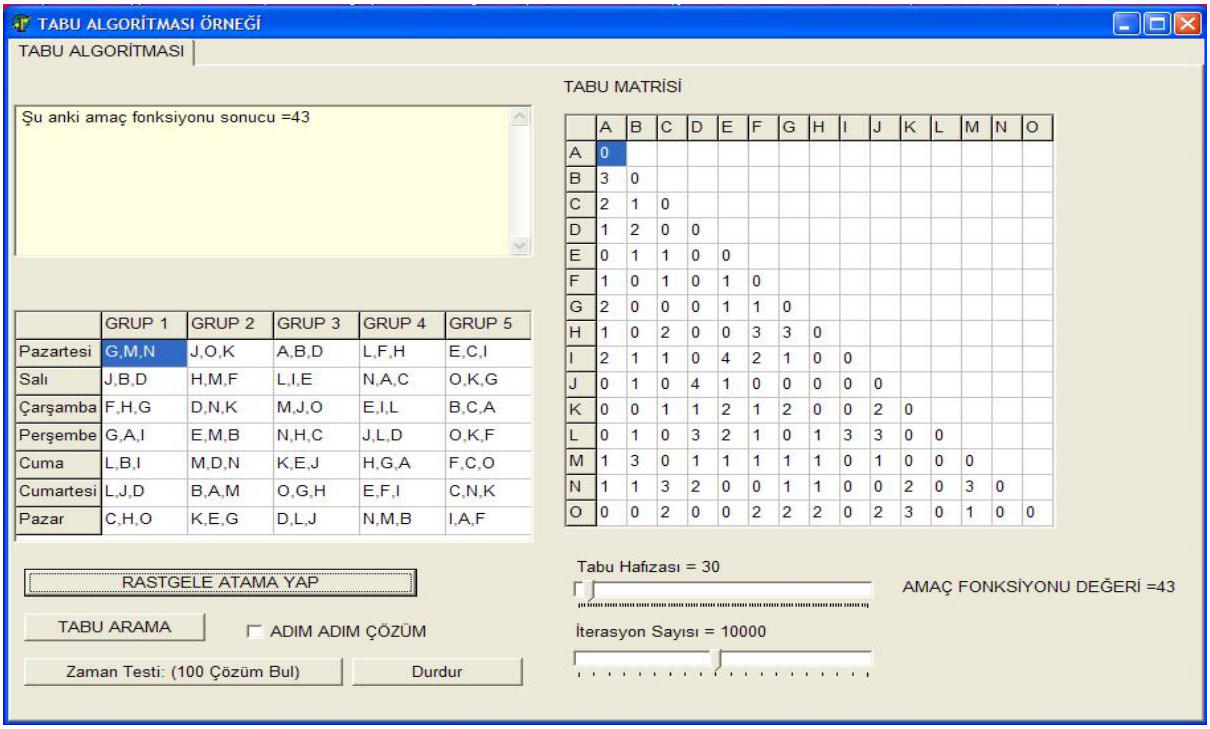


Şekil 1: tabu hafıza değeri 400 iken başlangıç durumu

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

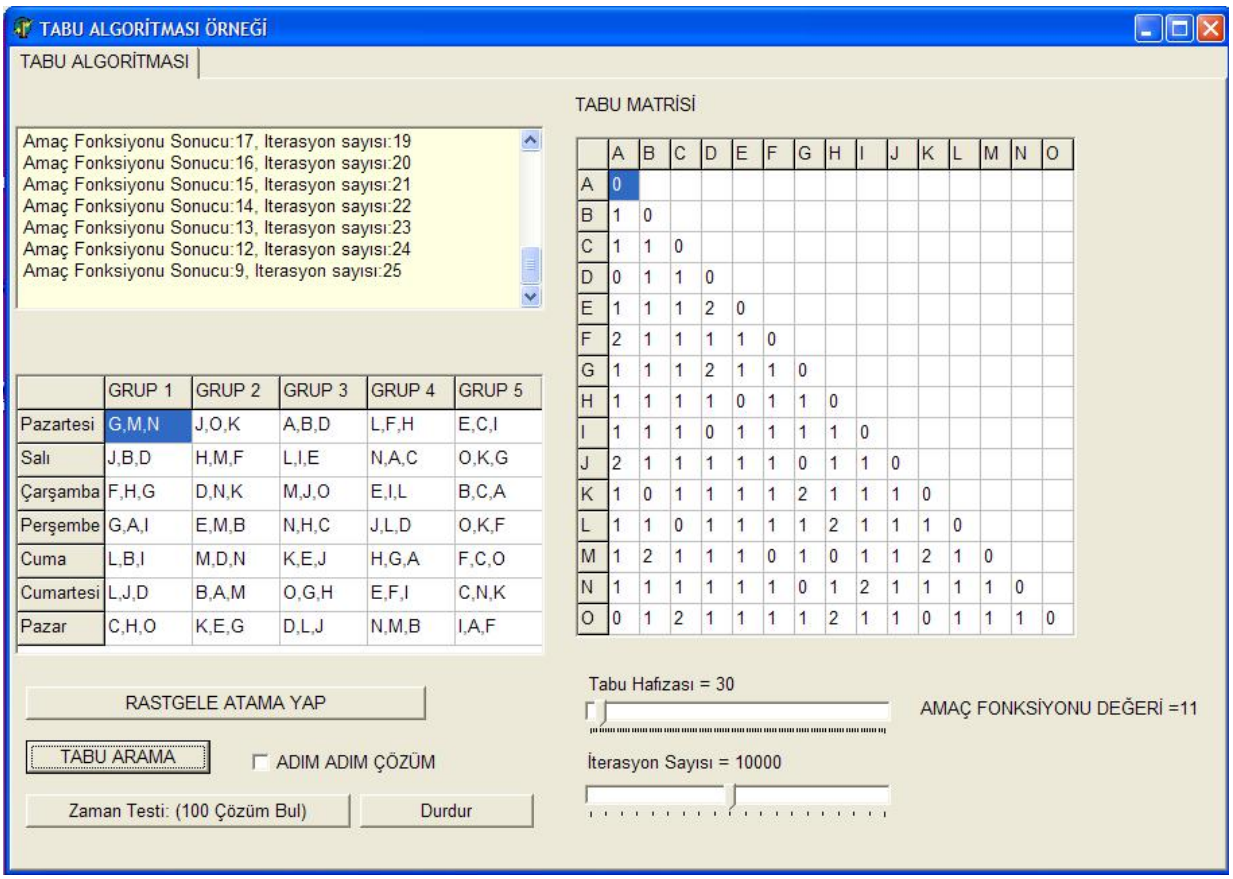


Şekil 2: tabu hafıza değeri 400 iken problemin 1727 iterasyonda çözülmüş durumu



Şekil 3: tabu hafıza değeri 30 iken başlangıç durumu

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9



Şekil 4: Tabu hafıza değeri 30 iken 10000 iterasyonda çözümün bulunama durumu

KAYNAKÇA

[1] İMO Teknik Dergi, 2006 3917-3934, Yazı 259 Uzay Çelik Çerçevelerin Tabu Arama ve GenetikAlgoritma Yöntemleriyle Optimum Tasarımı

[2] **Eren T.,** Güner E., "Ögrenme etkili akıs tipi çizelgeleme problemlerinde maksimum tamamlanma zamanı minimizasyonu", Teknoloji Dergisi, Cilt 8, Sayı: 4, s. 341-348, 2005.

[3] (http://www.cs.sandia.gov/opt/survey/ts.html)

[4] Dameng D. (2005) A Simple and Efficient Tabu Search Heuristics for Kirkman Schoolgirl Problem TUCS Technical Report No 704, June 2005

[5] Glover,F., & Laguna,M. Tabu search. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers (1997).

[6] Hamiez,J.P. & Hao,J.K.(2001). Solving the sports league scheduling problem with Tabu search. Lecture Notes in Artificial Intelligence 2148: 24-36, Springer 2001.

[7] Tsang,E.P.K. Foundations of constraint satisfaction. London and San Diego: Academic Press(1993).

[8] Sellmann, M., & Harvey, W. Heuristic constraint propagation. In CPAIOR'02[4], 191-204.

[9] Smith,B.(2001). Reducing symmetry in a combinatorial design problem. In CPAIOR'01, 351-359.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

UZAKTAN EĞİTİM YÖNTEMİ İLE TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI DERSİNİN VERİLMESİ

Öğr. Gör. Dr. Serdar Solak
Kocaeli Üniversitesi
serdars@kocaeli.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Umut Altınışık
Kocaeli Üniversitesi
umuta@kocaeli.edu.tr

Prof. Dr. M. Melih İnal
Kocaeli Üniversitesi
minal@kocaeli.edu.tr

Okt.,Uğur Yıldız
Kocaeli Üniversitesi
uguryildiz@kocaeli.edu.tr

Özet
Yüksek öğretim kurumlarında son yıllarda öğrenci sayılarında ciddi artışlar meydana gelmiştir. Özellikle sınıf, laboratuar ve öğretim görevlisi ihtiyacı artmıştır. Bu sebeplerden dolayı, Üniversite ortak derslerinin uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak verilmesi bir seçenek haline gelmiştir. Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı dersi, Üniversitelerde okutulmakta olan ortak dersler arasında yer almaktadır. Ders örgün öğretimde verildiği gibi, farklı üniversitelerde uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak da verilmektedir. Kocaeli Üniversitesinde okuyan öğrenciler isteğe bağlı olarak dersi uzaktan eğitim yöntemiyle de seçebilmektedirler. Bildiride, dersin uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak verilmesine yönelik öneriler sunulmaktadır. Ayrıca, dersin verilmesi sırasında yaşanan olumlu veya olumsuz durumlar gözlenmiştir. Öğrencilerin, dersin uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak verilmesine yönelik tepkileri, dersten almış oldukları verim ve takip süreçleri incelenmektedir.

Anahtar Sözcükler: Canlı Ders, Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı, Uzaktan Eğitim

THE PRESENTATION THAT THE COURSE OF USAGE BASIC INFORMATION TECHNOLOGIES IN DISTANCE EDUCATION

Abstract
In recent years, there have been significant increases in the number of students in higher education institutions. In particular, the need for classrooms, laboratories and teaching staff has increased. For these reasons, it has become an option to provide distance education courses to university courses. The Use of Basic Information Technologies course is one of the common courses taught at the universities. The lesson is given in the form of formal education as well as in distance education in different universities. Students studying at Kocaeli University can also choose the course by distance learning. In the declaration, suggestions are given for giving the course by using distance education method. In addition, positive or negative situations were observed during the course. The students' reactions to giving the course using distance education method, the productivity and follow-up process they have taken are examined.

Keywords : Distance Learning, Virtual Class, Usage of basic information technologies.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

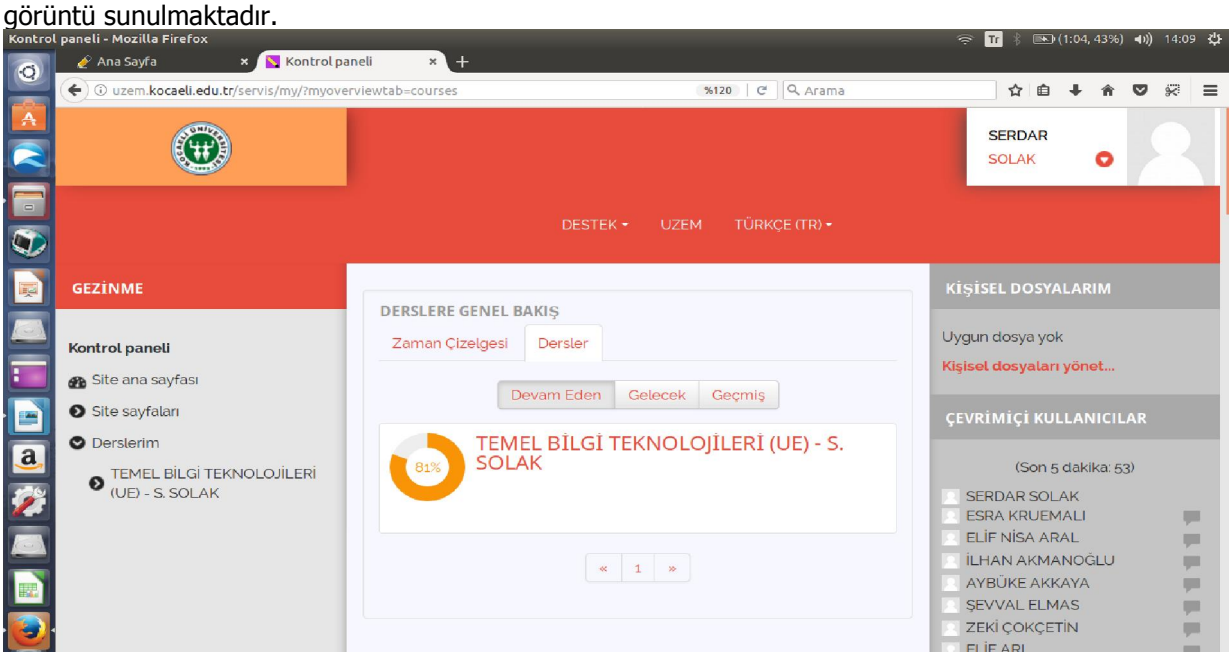
Son yıllarda yüksek öğretim kurumlarında meydana gelen öğrenci sayılarındaki artışlar derslik, hoca ve laboratuar gibi ihtiyaçlarında artmasına sebep olmuştur. Bu ihtiyaçların karşılanması, eğitim seviyesinin korunması ve artması amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlamış olduğu avantajlardan faydalanılmaktadır. Bilgisayar destekli öğretim teknolojileri kullanılarak mekândan, zamandan çevrim içi veya çevrim dışı dersler öğrencilere sunulmaktadır. Öğrencilerle etkinliklerin paylaşılmasını sağlayan ortam Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS) olarak adlandırılmaktadır (Chuck ve dig., 2013;Charoenpit ve diğ., 2014;Moore ve diğ 2011). ÖYS'ler uzaktan eğitim programlarında, harmanlanmış öğrenmede ve örgün öğretimde okutulan derslere destek vermek amacıyla kullanılmaktadır (Solak ve diğ., 2016).

Dersler ÖYS kullanılarak verildiğinde öğrencileri fiziksel olarak aynı ortamda barındıracak yer ihtiyacı kalmamaktadır. Öğrenci ve eğitimciyi ÖYS üzerinde çevrim içi buluşturmak amacıyla sanal sınıf uygulamaları yapılmaktadır. Kocaeli üniversitesinde uzaktan eğitim programları, üniversite seçmeli derleri ve örgün eğitime destek amacıyla 2008 yılından beri ÖYS olarak açık kaynak kodlu MOODLE yazılımı kullanılmaktadır (Solak ve diğ., 2016). Ayrıca canlı derslerin yapılması amacıyla BigBlueButton açık kaynak kodlu sanal sınıf yazılımı kullanılmaktadır.

Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı dersi, YÖK tarafından üniversitelerde okutulması zorunlu tutulmuş ortak derslerinden birisidir. Kocaeli Üniversitesinde Enformatik bölümü tarafından organize edilmekte olup, örgün ve uzaktan öğretim yöntemleri kullanılarak ders verilmektedir. Bildiride, dersin Kocaeli Üniversitesi Enformatik bölümü tarafından uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak verilmesine yönelik deneyimler sunulmaktadır.

Temel Bilgi Teknolojileri Dersinin Sunulması

Kocaeli Üniversitesinde ortak dersler, örgün ve uzaktan eğitim yöntemleri kullanılarak öğrencilere sunulmaktadır. Öğrenciler dersi uzaktan eğitim yöntemi ile almayı tercih ettiklerinde bir miktar ücret yatırmaktadırlar. Eğer ders ilgili bölümde sadece uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak verilecekse ücret yatırmadan dersi almaktadırlar. Dersler uzaktan eğitim tarafından hazırlanmış olan web sitesi üzerinden takip edilmektedir. Şekil 1'de uzaktan eğitim sistemine girildikten sonra derslerin yer aldığı görüntü sunulmaktadır.



Şekil 1**:** Uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak dersin takip edildiği sayfa

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak verilen derslerin değerlendirilmesinde, yıl içi etkinlikleri %20, yılsonu etkinliği (final / bütünleme) %80 olarak belirlenmiştir. Yıl içinde gerçekleştirilen etkinliklerin tamamı sanal ortamda yapılmaktadır. Yılsonu etkinlikleri ise yüz yüze gerçekleştirilmektedir. Öğrencilere her hafta ders notları, sunum, pdf, Scorm, video, animasyon vb. dosya formatlarında sunulmaktadır. Ayrıca her hafta canlı ders yapılarak o haftanın konusu öğrencilere anlatılmaktadır. Dersi kaçıran öğrenciler için dersler kayıt altına alınmaktadır.



Şekil 2: Bant kayıtlarına ait liste

Şekil 2'de canlı derslere ait bant kayıtlarının listelendiği görüntü sunulmaktadır. Şekil 3'de 1.haftada öğrencilere sunulan bazı etkinlikler yer almaktadır.



Şekil 3: Hafta 1 Öğrencilere sunulan ekinlikler

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Öğrencilerin bilgisayar kullanım becerilerini geliştirmek amacıyla, dönem içerisinde ödevler ve scorm uygulamalar da değerlendirme etkinlikleri olarak öğrencilere sunulmaktadır. Bu etkinlikler ayrıca dönem içerisinde devam durumunda kullanılmaktadır. Öğrencilerin canlı derslere katılması zorunlu tutulmamış olup bant kayıtlarını izlemesi ve ders notlarını takip etmesine göre devam durumları alınmaktadır.

SONUÇLAR

Kocaeli Üniversitesinde, Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı dersi öğrencinin isteğine bağlı olarak uzaktan eğitim yöntemi ile alınabilmektedir. İlgili bölümde örgün öğretimde açılan dersi uzaktan eğitim yöntemi ile alırlarsa ücret ödemesi gerekmektedir. Örgün öğretimde ders açılmadıysa uzaktan eğitim yolu ile alınan ders için ücret ödenmemektedir.

Öğrenciler ders notlarına uzaktan eğitim tarafından sunulan ÖYS hizmeti sayesinde ulaşmaktadırlar. Sistem üzerinden ders notları, değerlendirme etkinlikleri vb. Materyaller sunulmaktadır. Ayrıca her hafta canlı ders yapılarak haftanın konusu ve sorular sanal sınıf üzerinden alınmaktadır.

Sonuç olarak, öğrenciler dersi uzaktan eğitim yöntemi ile aldıklarında canlı derslere ve ÖYS'ye daha az katıldıkları gözlenmiştir. Ayrıca verilen değerlendirme etkinliklerine de katılımlarının az olduğu gözlenmiştir. Dersin uzaktan eğitim yöntemi yerine örgün olarak verilmesi, öğrencinin dersten aldığı verim açısından önemlidir. Öğrencilerin uzaktan almış olduğu dersi tam olarak benimseyemediği bulgusuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

Charoenpit,S., Chevakidagarn,S., Ohkura,M. (2014). A New E-Learning System Focusing on Emotional Aspect,Transactions of Japan Society of Kansei Engineering*, 13(1)*, 117-125.

Chung, C. H., Pasquini, L. A., & Koh, C. E. (2013). Web-based learning management system considerations for higher education. Learning and Performance Quarterly, *1(4)*, 24-37.

Moore, Joi L., Camille Dickson-Deane, and Krista Galyen. (2011) "e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?."The Internet and Higher Education 14(2) 129-135.

Solak S., Altınışık U., Yıldız U., İnal M., (2016), Örgün Öğretim Derslerinin Moodle Öğrenme Yönetim Sistemi Kullanılarak Sunulması Deneyimi, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi,5(2), 348-360.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

MOODLE DERS KATILIM MODÜLÜNÜN KULLANILMASI

Yrd. Doç. Dr. Umut Altınışık
Kocaeli Üniversitesi
umuta@kocaeli.edu.tr

Öğr. Gör. Dr.,Serdar Solak
Kocaeli Üniversitesi
serdars@kocaeli.edu.tr

Özet
MOODLE Öğrenim Yönetim Sisteminin yaygın olarak eğitim hayatında yer alması ile birlikte, Moodle ÖYS program geliştiriciler tarafından çeşitli eklentilerle zenginleştirilmektedir. Bilgisayar Destekli Uzaktan Eğitimde, öğretim görevlilerinin öğrencilerin ders başarımlarını değerlendirme işlemlerinde büyük bir kolaylık sağlayan etkinlik katılım eklentisi bu eklentilerden bir tanesidir. Bu çalışmada, etkinlik tamamlama eklentisinin nasıl kullanıldığı anlatılmaktadır. Bununla birlikte ders katılım eklentisinin öğrenci ve öğretim görevlisine nasıl bir katkı sağladığı uzaktan eğitimle verilmekte olan bir dersle örneklenerek anlatılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Moodle, Uzaktan Eğitim, Etkinlik Tamamlama.

Abstract
Moodle LMS is enriched by program developers with various add-ons with the MOODLE Learning Management System being widely involved in education. In Computer Assisted Distance Education, the activity participation module is one of these add-ons, which provides a great convenience in the process of evaluating the course achievements of the instructors. This study describes how the event completion module is used. However, how the course attendance module contributes to the student and teaching staff is exemplified by a lesson given in distance education.

Keywords: Moodle, Distance Learning, Activity Completion.

GİRİŞ

Uzaktan Eğitim uygulamalarının kullanımı eğitim hayatında büyük bir hızla çoğalmaktadır. Bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişme insanlara yerden bağımsız olarak çok kısa sürede Internet ortamı üzerinden haberleşme olanağı sağlamaktadır. Farklı kıtalardan, kültürlerden, ekonomik yapılarda bulunan kişiler bilgiye web ortamı üzerinden saniyeler içerisinde ulaşabilmektedirler (İşman 2011).

Uzaktan Eğitim uygulamalarında öğrenci ve dersi veren öğretim görevlisini web ortamı üzerinde etkileşimli bir şekilde bir araya getirebilmek için çeşitli Öğrenim Yönetim Sistemleri (ÖYS) yazılımları geliştirilmiştir (Duran ve Kurtuluş 2006). Bunlardan en sık kullanılanları MOODLE, ATutor, Dokeos, Olat ÖYS'leridir (Aydın ve Biroğul 2008) .

MOODLE Öğrenim Yönetim sistemleri programları arasında en fazla tercih edilen açık kaynak kodlu yazılımlardan biridir (Moodle 2004). Kocaeli Üniversitesinde Uzaktan eğitim ile verilen derslerde ÖYS olarak MOODLE kullanılmaktadır. MOODLE ÖYS kullanılarak internet üzerinden verilmesi ile ilgili olarak çeşitli çalışmalar yapılmıştır (Solak ve Diğ. 2016). MOODLE ÖYS üzerinde bulunan eklentiler kullanılarak öğretim görevlisi ve öğrenci arasındaki etkileşim arttırılabilmektedir. Böylece öğrencilerin ders takibi izlenebilmekte ve derslere devam sorunu çözülebilmektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Çalışmanın Amacı
Çalışma sonucunda, Kocaeli Üniversitesinde uzaktan eğitim yöntemi ile verilmekte olan Satranç Elektronik Seçmeli ders etkinliklerine öğrencilerin katılımı ve ders etkinlik eklentisinin öğretim görevlisi tarafından etkin olarak kullanılması için yapılması gerekenler anlatılmıştır. Çalışmanın amaçları,

1. Öğretim görevlisinin ders etkinlik eklentisinin etkin olarak kullanması,
2. Öğrencilerin ders etkinliklerine katılımının gözlemlenmesi,
3. Etkinlik tamamlama eklentisinin öğrenci ve öğretim görevlisine katkıları değerlendirilmektedir.

YÖNTEM

Çalışmada Kocaeli Üniversitesinde MOODLE ÖYS kullanarak Satranç dersini alan öğrencilerin ders takibi incelenmiştir. Öğrencilerin etkinlikleri tamamlama verileri Microsoft Excel kullanılarak sistem üzerinden elde edilmiştir.

Etkinlik Tamamlama
Etkinlik tamamlama eklentisinin Moodle üzerinde aktif hale getirilerek, öğrencilerin dönem boyunca ders takibinde kullanmış olduğu Scorm paketleri, ders notları veya sınav gibi tüm etkinlikleri tamamlama durumları izlenebilmektedir. Etkinlik tamamlama eklentisini aktif halde kullanabilmek için öncelikli olarak Şekil 1'de gösterildiği gibi Moodle üzerinde Ders Yönetimi kısmından Ayarları düzenle kısmına girerek ders ayarlarını düzenlememiz gerekir.



Şekil 1: Ders ayarlarını Düzenle

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ders ayarlarını düzenlerken Tamamlama izleme kısmını seçerek Şekil 2'de gösterildiği gibi etkinlik tamamlama ayarlarını yapmamız gerekir. Etkinlik tamamlama kısmında gerekli şartlar sağlandığında etkinlik tamamlandı kısmını aktif hale getirip, öğrencinin aktiviteyi tamamlamak için bir not alması sağlanabilir. Eğer istenirse etkinlik tamamlama kısmında öğrenci için zorunluluk kısmında belirli bir not alınınca etkinliğin tamamlanması sağlanabilir. Öğrencilerin Etkinlik tamamlamayı belirli bir süre içerisinde tamamlama koşuluda istenilirse etkinleştirilebilir.



Şekil 2: Etkinlik Tamamlama

Evren ve Örneklem

Uzaktan eğitim yöntemi ile Satranç Elektronik Seçmeli dersini farklı öğretim türlerinden alan öğrencilerin ders etkinliklerine katılım aktiviteleri gözlenmiştir. 2017-2018 Güz yarıyılında dersleri takip etmek olan öğrenci sayılarına ilişkin veriler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: Satranç Dersi Öğrenci Sayıları

Öğretim Türü	Toplam Öğrenci Sayısı
Örgün	90
İkinci Öğretim	69

BULGULAR

MOODLE ÖYS üzerinden dersi takip eden öğrencilerin ders takibi ile ilişkin veriler Ders Yönetimi paneli üzerinde bulunan Raporlar sekmesinden Etkinlik raporu kısmından görüntülenebilmektedir. Şekil 3'te Satranç dersine katılan örgün ve ikinci öğretim öğrencilerinin katıldığı etkinlikler Haftalık biçimde görülmektedir. Örneğin, 23 Eylül tarihinde yapılmış olan Gece canlı dersine 83 kullanıcı tarafından toplamda 180 kere girildiği görülmektedir. Aynı zamanda Konu1 etkinliğinin 133 kullanıcı tarafından toplamda 888 kere yapılmaya çalışıldığı verisi görülmektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9



Şekil 3. Etkinlik Raporu

Öğrenci etkinlik raporuna ait veriler Şekil 4'te gösterilmektedir. Öğrencilerin Canlı derslere katılımı, ders konularının takibi "Tamamlandı" veya "Tamamlandı" şeklinde Excel formatında indirilebilmektedir.



Excel formatında indirilen veriler incelenerek öğrencilerin derse katılımlarının raporlanması mümkün olabilmektedir. Bu sayede derslere katılım göstermeyen öğrenciler devamsız olarak kabul edilebileceklerdir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Teknolojide meydana gelen hızlı değişmeler Uzaktan Eğitim dünyasında ders ve öğrenci etkileşimini artırmak için yeni arayışlara gidilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerin derslere daha etkin bir şekilde katılmalarını sağlamak ve ders katılımlarını izleyebilmek amacı ile ÖYS'lerini daha efektif bir şekilde kullanma ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin derlere katılımlarını değerlendirme amaçlı olarak MOODLE ÖYS üzerinde etkinlik tamamlama eklentisinin kullanılmıştır. Bunun sonucunda öğrencilerin Sanal derslere canlı veya banttan katılımları ve ders aktivitelerini takip oranları izlenmiştir. Devam eden çalışmalarda, etkinlik tamamlama eklentisinin kullanılmasının sene sonundaki öğrenci başarımına etkilerinin, karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmesinin yapılması mümkündür.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

KAYNAKÇA

İşman, A. (2011). *Uzaktan eğitim*. Pegem Akademi.

Duran, N., Önal, A., & Kurtuluş, C. (2006). E-Öğrenme Ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğrenim Yönetim Sistemleri.

AYDIN, C. Ç., & Biroğul, S. (2008). E-öğrenmede açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemleri ve moodle. *International Journal of InformaticsTechnologies*, *1*(2).

Moodle. (2004). Retrieved September 23, 2005, from http://www.moodle.org

Solak S., Altınışık U., Yıldız U., İnal M., (2016), Örgün Öğretim Derslerinin Moodle Öğrenme Yönetim Sistemi Kullanılarak Sunulması Deneyimi, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi,5(2), 348-360

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

VERİ TABANINA GİRİŞ ELEKTRONİK SEÇMELİ DERSLERİNDE CANLI DERS UYGULAMASININ ÖĞRENCİLERİN DERS BAŞARIMINA ETKİSİ

Yrd. Doç. Dr.,Umut Altınışık
Kocaeli Üniversitesi
umuta@kocaeli.edu.tr

Öğr. Gör. Dr. Serdar Solak
Kocaeli Üniversitesi
serdars@kocaeli.edu.tr

Özet
Yapılan çalışmada, Canlı derslerin Kocaeli Üniversitesinde uzaktan eğitim yöntemi ile verilmekte olan Veritabanına Giriş Elektronik Seçmeli Dersini (ESD) alan öğrencilerin ders başarımlarına etkisi gözlemlenmiştir. Dersi alan öğrencilerin 2015-2016 yılı dönem notları ile 2016-2017 dönem notları istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda, 2016-2017 yılında canlı derslerin etkisi ile öğrencilerin ders başarımında önemli bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin sene sonu ortalamalarında %11,62 'lik bir artış olduğu ve başarısız öğrenci sayısında %37,5 oranında azalma olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Canlı Ders, ESD, Uzaktan Eğitim.

INTRODUCTION TO THE DATABASE THE IMPACT OF LIVE LESSON PRACTICE FOR STUDENTS ON COURSE OUTCOMES IN ELECTIVE COURSES

Abstract
In this study, the students who took the Elective Course (ESD), which is given by distance education at Kocaeli University of the lecture courses, were observed to have an effect on the course performance. The students who took the courses were compared between the 2015-2016 semester grades and the 2016-2017 semester grades statistically. As a result of comparison, it was observed that the effect of live classes in 2016-2017 significantly increased the performance of the students. It was seen that the students which had taken Introduction to Database Elective Course had an increase of 11.62% in the year-end average and decrease of 37.5% in the number of unsuccessful students.

Keywords: Live Class, EEC, Distance Learning, Student Opinions.

GİRİŞ

Günümüzde Uzaktan Eğitim yönteminin yaygınlaşması ile birlikte, teknolojinin eğitim alanında daha etkin bir düzeyde kullanılmaya başlanmıştır. Uzaktan Eğitimde en büyük sorun olan dersi veren öğretim görevlisi ve öğrenci arasındaki etkileşim ve derslerin canlı olarak sınıf ortamında işlenmesi durumu, sanal sınıfların kullanılmaya başlanması ile birlikte büyük ölçüde ortadan kalkmaya başladı. Sanal sınıflarda öğrenci öğretmen ile bire bir canlı dersler sayesinde etkileşimde bulunabilmektedir.

Sanal sınıf uygulamalarından en yaygın olarak kullanılanları Adobe Connect, Perculus, Blackboard, WizIQ, GoToTraining, Electa, OpenMeetings ve BigBlueButton isimli yazılımlardır. Sanal sınıf uygulamaları sertifika programları, çevrim içi toplantılar, seminerler, uzaktan eğitim programları gibi farklı uygulamalarda kullanılabilmektedir (İzmirli ve Akyüz 2017) . Sanal sınıflarda fiziksel ortamdan bağımsız olarak eğitimciler ve öğrenciler web tabanlı olarak internet ortamı üzerinden gerçek zamanlı

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

olarak etkileşim halinde olabilmektedirler (Lavolette ve diğ. 2010) . Sanal sınıfların kullanılmasının en büyük avantajı yerden bağımsız olması ve eğitim maliyetlerini düşürmesidir (Milosavljević ve diğ. 2008).

Bu çalışmada Kocaeli Üniversitesinde Veritabanına Giriş elektronik dersini almakta olan öğrencilere sanal sınıf yazılımlarından Big Blue Button uygulaması kullanılarak canlı ders uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Canlı ders uygulamalarının kullanılmış olduğu 2016-2017 bahar dönemi ile kullanılmamış olduğu 2015-2016 bahar dönemi ders başarımı gözetilerek karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın Amacı

Çalışma sonucunda, Kocaeli Üniversitesinde uzaktan eğitim yöntemi ile alınmakta olan Veritabanına Giriş Elektronik Seçmeli Dersinde, öğrencilerin canlı derslere katılımı ve katılımlarının ders başarımlarına etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmanın amaçları,

1. Öğrencilerin canlı derslere katılımının değerlendirilmesi,
2. Öğrencilerin canlı derslere katılımının, canlı derslere katılım olmayan bir önceki dönemle karşılaştırılması,
3. Canlı derslerin başarıma etkisi ile ilgili çıkarımların gerçekleştirilmesidir.

YÖNTEM

Kocaeli Üniversitesinde 2015-2016 ve 2016-2017 bahar yarıyılında okutulmuş olan Veritabanına Giriş ESD'ni alan öğrencilerin yarıyıl içi, yarıyıl sonu notları ve harf karşılıkları incelenerek başarım karşılaştırması yapılmıştır. Öğrenciler Canlı ders takibinde Big Blue Buton açık kaynak kod yazılımını kullanmışlardır. Öğrenciler tarafından 14 hafta boyunca yapılmış olan sanal dersler Şekil 1'de gösterildiği gibi canlı olarak veya sonradan tekraren seyredilmişlerdir. Örneğin, 14 Şubat tarihinde yapılmış olan canlı dersin 253 kere, 27 Şubat etkinliğinin ise 265 kez tıklandığı görülmektedir. Canlı derslerde Veritabanına giriş dersi masa üstü paylaşımlı olarak öğrencilere anlatılmıştır. Bu sayede, öğrenciler sınıf ortamındaymış gibi MySql veritabanı yazılımının kullanılmasını görebilmişlerdir. Derslerin canlı olması sayesinde, derslere anında müdahale edip anlamadıkları kısımları sorabilmişlerdir. Ayrıca, öğretim görevlisi tarafından ders esnasında sorular yöneltilerek öğrencilerin derse dahil olmaları sağlanmıştır. Öğrenciler bu sorulara sistem üzerinden yazarak geri dönüşler yapabilmişlerdir. Bunun sonucunda ders içinde anlatılmış olan konuların öğrenciler tarafından anlaşılıp anlaşılmadığı uygulamalı olarak test edilmiştir.



Şekil 1: Ders Aktivitelerinin İzlenmesi

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Öğrenciler Sanal sınıf uygulaması sayesinde mekândan bağımsız olarak gerçekleştirilmiş Canlı ders uygulamalarını, derslere katılamadıklarında ve farklı tarihlerde zamandan bağımsız olarak istedikleri zaman Şekil 2'de gösterildiği gibi geçmiş dersleri kayıttan izle kısmından girerek izleyebilmektedirler. Kayıt altına alınmış canlı derslerin sorunsuz olarak izlenmesi için öğrencilerin Google Chrome veya Internet Explorer kullanmaları önerilmiştir. Öğrenciler kayıt altına alınmış dersleri sonradan izleyerek, ders esnasında anlayamadıkları kısımları tekrar etme olanağına sahip olmuşlardır.



Şekil 2: Geçmiş Canlı Ders Kayıtlarının İzlenmesi

Evren ve Örneklem

Veritabanına giriş dersini Tablo 1'de gösterildiği gibi 2015-2016 bahar döneminde 102, 2016-2017 döneminde ise 97 öğrenci tarafından alındığı görülmektedir. 2015-2016 bahar döneminde öğrenciler sadece ders notlarını ve uygulamaları takip ederek etkinlikleri tamamlamışlardır. 2016-2017 bahar döneminde ise, uzaktan eğitim yöntemi ile ders notları haricinde canlı derslere katılarak veya kayıt altına alınmış olan canlı dersleri sonradan takip ederek dersleri takip etmişlerdir. 2016-2017 bahar dönemi boyunca 14 hafta boyunca canlı ders yapılmıştır.

Tablo 1: Veritabanına giriş dersini alan öğrenci sayıları

Dersin Verildiği Dönem	Öğrenci Sayısı
2015-2016	102
2016-2017	97

BULGULAR

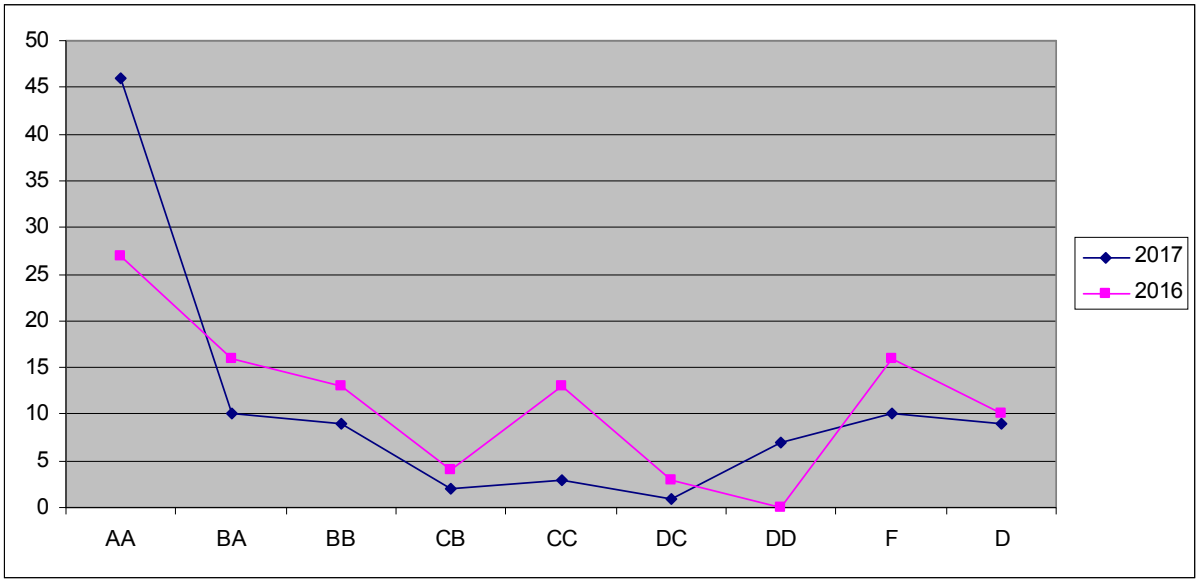
Veritabanına giriş dersini 2016 ve 2017 bahar dönemlerinde alan öğrencilerin sene sonu notlarına göre almış oldukları harf karşılıkları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 2: Öğrenci Notları

Harf Notu	Dersin Verildiği Yıl 2017	2016
AA	46	27
BA	10	16
BB	9	13
CB	2	4
CC	3	13
DC	1	3
DD	7	0
F	10	16
D	9	10

Öğrencilerin sene sonunda almış oldukları notların Harf karşılıkları incelendiğinde, dersi AA notu ile çok başarılı bir şekilde geçen öğrencilerin sayısında Şekil 3'de gösterildiği gibi çok büyük bir artış olduğu görülmektedir. Aynı zamanda dersten başarısız olan öğrencilerin sayısında ise büyük bir düşüş olduğu görülmektedir.



Şekil 3: 2016 ve 2017 notlarının harf değerlerinin karşılaştırılması.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan çalışmada Sanal sınıf uygulamasının öğrenciler üzerinde etkisi ders başarımı olarak değerlendirilmiştir. Bunun sonucunda, canlı derslerin öğrenci ders başarımına katkı sağladığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin canlı dersleri veya kayıt altına alınmış canlı dersleri izleyerek daha başarılı sonuçlar elde ettikleri verisel olarak gözlenmiştir. Canlı dersler sayesinde öğrencilerin sınıf ortamının sağladığı olanaklardan yer ve zamandan bağımsız olarak faydalandıkları görülmektedir. Canlı dersler Uzaktan eğitimin öğrenci-öğretim görevlisi etkileşimi eksikliğini gidermektedir.

Bunun yanında sanal sınıf uygulamalarının en büyük eksikliği ise, kayıt altına alınmış olan canlı derslerin öğrenciler tarafından ne kadar bir süre takip edildiğinin web ortamından tam olarak tespit edilememiş olmasıdır. Öğrencilerin canlı ders takipleri sistem üzerinden tespit edilebilmekte, fakat kayıt

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

altına alınmış derslerin takipleri ise sadece web sayfasının tıklanması aşamasında tespit edilebilmektedir.

KAYNAKÇA

İzmirli, S., Akyüz, H. İ. (2017). Eş Zamanlı Sanal Sınıf Yazılımlarının İncelenmesi. Eğitimde Kuram ve Uygulama, 13(4), 788-810.

Lavolette, E., Venable, M. A., Gose, E., & Huang, E. (2010). Comparing synchronous virtual classrooms: Student, instructor and course designer perspectives. TechTrends, 54(5), 54-61.

Milosavljević, B., Nikolić, Z., & Mikarić, B. (2008). Virtual-classroom free software – the comparative analysis. 16th Telecommunications forum TELFOR 2008. Belgrade, Serbia, 882–885.

unulması Deneyimi, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi,5(2), 348-360.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE DUYARLILIĞI ARAŞTIRMASI: ALİAĞA MESLEK YÜKSEKOKULU ÖRNEĞİ

Yrd. Doç. Dr. Alp Akin
E.Ü. Aliağa Meslek Yüksek Okulu
alp.akin@ege.edu.tr

Özet
Bu araştırma Ege Üniversitesi Aliağa Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören öğrencilerin çevre duyarlılığı bilinç seviyelerinin belirlenmesini amaçlamaktadır. Bu araştırma Meslek Yüksekokulunda değişik programlarının (Rafineri ve Petrokimya Teknolojisi, Makine Teknolojisi, Elektrik teknolojisi) 1. ve 2. Sınıfında öğrenim gören 182 öğrenci arasında yapılmıştır. Bu öğrenci grubu için anket çalışması yapılarak elde edilen bulgular araştırılmıştır. Bu ankette, öğrencilerin demografik bilgileri, Türkiye'deki en önemli çevre sorunu hakkında bilgileri, Aliağa ilçesinin en önemli çevre sorunu hakkında bilgileri, kurumların yeterliliği hakkında bilgileri, Eğitim görülen üniversitede çevre sorunlarına yeterli hassasiyetin gösterilip gösterilmediği, eğer gerekli duyarlılık yoksa nedenleri hakkında bilgileri sorulmuştur. Son olarak da öğrencilerin çevreye duyarlılık düzeyleri hakkında bilgi sorulmuştur. Sonuç olarak, elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelerin sonucu olarak öğrencilerin aldıkları eğitimin çevre duyarlılığı konusunda ne kadar yeterli olup olmadığı ve bu konuda kazanılan yeterliliklerin sadece üniversitedeki eğitimle sınırlı olup olmayacağı araştırılmıştır. Ayrıca bu çalışma diğer kurumsal paydaşlarında katkılarını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, çevre konusunda duyarlılığın yüksek olduğunu, buna rağmen çevre konusunda Üniversitelerden, ilgili kurumlardan ve toplumdaki bireylerden hala bir beklentinin olduğunu ve yeterli bilgilendirme ve eğitimin verilemediğini çıkarabiliriz.

Anahtar Sözcükler: Çevre duyarlılığı, Meslek Yüksek Okulu, Aliağa.

ENVIRONMENTAL SENSITIVITY RESEARCH IN UNIVERSITY STUDENTS: ALIAĞA VOCATIONAL HIGH SCHOOL SAMPLE

Abstract
This research aims to determine the consciousness levels of environmental awareness of the students who are studying at Ege University Aliağa Vocational High School. This research was carried out for the 100 students studying in the 1st and 2nd class of different programs (Refinery and Petrochemical Technology, Machinery Technology, Electrical Technology) in Vocational High School. Findings were investigated by conducting a survey for this student group. In this questionnaire, we were asked about the demographic information of the students, the information about the most important environmental problem in Turkey, the information about the most important environmental problem in the province of Aliağa, the information about the adequacy of the institutions, the information about the reasons why the university is showing enough sensitivity to the environmental problems and if there is no sensitivity. Finally, we were asked about the environmental sensitivity of the students. As a result, the findings were evaluated. As a consequence of these evaluations, it has been investigated whether the education of the students is sufficient for environmental awareness and whether the qualifications gained in this respect are limited to education in universities. This study also reveals its contribution to other institutional partners. As a result, we can conclude that there is a high sensitivity to the environment, yet there is still an expectation from the universities, relevant institutions and individuals in the society, and that adequate information and education cannot be given.

Keywords: Environmental awareness, Vocational High School, Aliağa.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

Sanayileşmiş toplumlarda oluşan ve hava, su, toprak, gürültü kirliliği olarak karşımıza çıkan kirlilik, yaşanılan ortamlarda kişilerin karşı karşıya kaldıkları en büyük ve en acil çözümü gerektiren sorunlardan biridir. Bu kirlenmeler sonucunda canlı türleri tükeniyor, ormanlar azalıyor, denizler ve akarsular kirleniyor. Doğa zenginliklerimiz her geçen gün azalmaktadır. Sanayileşme ve kentlerdeki nüfus yoğunlukları, buna bağlı çevre sorunlarının artmasına sebep olmuştur. Günümüzde küresel ısınma ile iklim farklılıkları oluşmaktadır ve buna bağlı olarak tarım, doğa ve hatta insanın yaşam şekli değişmektedir. Bu nedenle insanların çevreye karşı hassas ve duyarlı olması gerekmektedir. Çevreye karşı duyarlılığımız aile ile başlayan, eğitimle devam eden ve hiç bitmeyen bir süreçtir.

Sanayinin yoğun olarak bulunduğu Aliağa da, Petkim, Tüpraş Rafinerisi, Aytemiz dolum tesisleri, Aygaz dolum Tesisleri, Alpet dolum tesisleri, Teco dolum tesisleri, Pacific dolum tesisleri, Turkuaz dolum tesisleri, Total dolum tesisleri, Milangaz LPG dolum ve dağıtım tesisleri, Bizimgaz dolum tesisi, İpragaz dolum tesisi, Lukoil dolum ve depolama tesisi, Opet dolum tesisi gibi Enerji ve petrol sanayinde yüksek tonajlarla çalışan, belli başlı büyük şirketler Aliağa bölgesinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Bunların yanı sıra, 20 adet gemi söküm işletmesi, 11 adet Demir-Çelik işletmesi, 4 adet maden işletmesi, Viking Kağıt, Gübretaş, MKEK hurda işletmesi, Zeytinyağı fabrikası gibi değişik sektördeki fabrikalar ve sanayi organize bölgesindeki 183 küçüklü-büyüklü firma, bölge ve Türkiye ekonomisine katkıda bulunmaktadır (http://www.alliaga.com/resmi-kurumlar/sanayi-ve-endustri-kuruluşları). Böyle tehlike sınıfında olan sanayide, üretim sırasında ve üretim sonucu oluşacak bir kirlilik ile karşı karşıya kalacağımız aşikardır.

Bu konuda yapılan çalışmalarda, Üniversite düzeyinde öğrencilerin bu konulara olan ilgi ve duyarlılık düzeyleri araştırılmıştır. Işıldar (2008), yaptığı çalışmada, 2 yıllık ön lisans eğitimi gören öğrencilerin, eğitim süreci boyunca aldıkları ekosistemin işleyişi, doğal kaynakların rasyonel kullanımı, çevre kirliliğinin önlenmesi, çevre mevzuatı gibi teorik dersler ve pratik uygulamaların çevrecilik anlayışları (çevreci yaklaşımlar) ile çevreyi korumaya yönelik davranış kalıplarının geliştirilmesi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bu çalışmanın sonucunda, cinsiyetin çevreci yaklaşım ve davranışlar üzerinde etkili bir değişken olmadığı ancak çevre eğitiminin çevreci yaklaşımların şekillenmesi ve netleşmesinde önemli bir faktör olduğu bulunmuştur. Kılıç (2013), Üniversitenin birinci ve dördüncü sınıflarında eğitim gören öğrencilerin aldıkları çevre dersi ile doğa-insan ilişkisi, doğal kaynakların rasyonel kullanımı, doğal sistemin işleyişi, çevrenin kirlenmesi gibi çevreci düşüncenin oluşmasında ne gibi değişiklikler olduğunu ve varsa bu değişiklikleri ne kadar içselleştirebildiğini belirlemeyi amaçlamıştır. Sonuçta, Eğitimin birinci sınıflar ile dördüncü sınıflar arasında çevreye bakışı etkilediğini, ancak bu eğitim sürecinin çevreci davranışlar üzerinde her hangi bir etkisi tespit edilemediği sonucuna ulaşmıştır. Sezer ve Gümüştepe (2016), bulgularında, gençlerin çevre kirliliğine ve doğayı korumaya karşı duyarlı oldukları ama basit tedbirleri almada ve uygulamada yetersiz oldukları sonucuna varmışlardır. Selim ve diğ. (2011), Meslek Yüksekokulunda aktif olarak eğitim alan öğrencilerin, çevreye karşı davranış ve tutumlarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesi ve bilinç düzeylerinin geliştirilmesine yönelik önerilerin oluşturulmasını amaçlamışlardır. Sonuç olarak katılımcıların çevreye ve çevre sorunlarına karşı duyarlı oldukları ancak tutum ve davranışlarının yeterli düzeyde olmadığı anlaşılmıştır. Özdemir ve diğ. (2004), yaptığı çalışmada, Dönem I ve Dönem VI tıp fakültesi öğrencilerinin, çevre sorunları ile ilgili olarak farkındalıkları ve duyarlılıklarının saptanması amaçlanmıştır ve sonuç olarak, duyarlı olması beklenen bir toplum kesiminin konuya yeterli ilgiyi göstermediği, farkındalık ve duyarlılıkların yetersiz olduğu görülmüştür. Çabuk ve Karacaoğlu (2003), yaptığı bu araştırmada, öğrencilerin bazı kişisel özelliklerinin (cinsiyet, yaş, devam ettikleri program ve sınıf) çevre duyarlılıklarına ilişkin görüşlerinde fark yaratıp yaratmadığı incelenmiştir. Öğrenci görüşlerine göre örgün eğitim kurumlarında hava, su ve toprak kirliliği konusunda yeterli eğitimin verilmediği ve bazı kişisel özelliklere göre öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında fark olduğu araştırma sonuçları arasında yer almıştır. Şahin ve diğ. (2004), yaptıkları çalışmada, Öğrenci merkezli yürütülen derslerin kavramların anlamlı öğrenilmesinde daha etkili olduğu belirtmişlerdir. Yükseköğretimde öğrenim gören tüm öğrencilere bu dersin, öğrencilerin

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

de aktif katılımı sağlanarak verilmesini önermişlerdir. Sadık ve Çakan (2010), yaptıkları çalışmada, biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla, bunları bazı değişkenler açısından incelemişlerdir. Analizler sonucu bayan öğrencilerin çevresel davranış ve tutumlarının erkek öğrencilere göre daha olumlu olduğu sonucuna varmışlardır. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre çevresel düşüncelerinde anlamlı farklılık olmazken, birinci sınıf öğrencilerinin çevresel davranışlarının daha olumlu olduğu saptamışlardır. Anne- eğitim düzeyine göre Çevresel Düşünce alt ölçeğinde annesi okur-yazar olanlarla annesi ilkokul ve yükseköğretim mezunu olanlar arasında, annesi okur-yazar olanların lehine anlamlı farklar olduğunu belirlemişlerdir. Erdal ve diğ. (2013), öğrencilerin %64'ü çevre ile ilgili konularda bilinçli buna karşın %36'sının bilinçsiz olduğunu tespit etmişlerdir. Öğrenciler, Türkiye'nin en önemli çevre sorununu hava kirliliğini olarak gösterirken, üniversiteyi okudukları şehirdeki en önemli çevre sorunu olarak ise su kirliliğini gösterdiklerini ve öğrencilerin yaklaşık % 83'ünün çevrenin tümüne ve ona bağlı sorunlara ilişkin duyarlı olduklarını belirlemişlerdir.

Üniversite düzeyinde eğitim görmüş öğrencilerin bilgi ve duyarlılık yönünden bilinçli oldukları fakat uygulamaya yönelik yaklaşımlarının zayıf olduğu yapılan çalışmalardan anlaşılmaktadır. Bunun yanında hangi çevre sorununu öncelikli olarak gördükleri, okudukları üniversitenin çevre sorunlarına çözüm yaklaşımının ne düzeyde olduğu, hangi kurumların çevre sorunlarının çözümünde öncelik aldığı ve çevre ile ilgili eğitimin aktif olup olmaması gibi konularda öğrencilerin düşünceleri ve yaklaşımları önemlidir. Bu çalışmamızda öğrencilerin verdiği cevaplar doğrultusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışma, Ege Üniversitesi Aliağa Meslek Yüksek Okulu bünyesinde değişik bölümlerden (Rafineri ve Petrokimya Teknolojisi, Makine Teknolojisi, Elektrik teknolojisi) 1. ve 2. Sınıfında öğrenim gören 182 öğrenci arasında yapılmıştır. Öğrencilerin çevresel duyarlılık konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının tanımlanması amacıyla yapılan bu çalışmada, otuzbeş soruluk anket formu uygulanmıştır. Anket formunda yer alan sorularla; öğrencilerin demografik durumları, hangi kirlilik türünün yaşadıkları ve okudukları yerde öncelikli olduğu, Üniversitenin yeterli hassasiyeti gösterip göstermediği ve nedenleri, çevre ile ilgili kendilerine göre en önemli sorunlar, çevre konusunda en çok katkıyı veren kuruluşlar sorulmuştur. Çevreye ilişkin duyarlılık düzeyleri sorgulanmıştır ve 5'li likert ölçeğine göre, öğrencilerden "1=kesinlikle katılıyorum, 2=katılıyorum, 3=Fikrim yok, 4=katılmıyorum ve 5=kesinlikle katılmıyorum" biçiminde sorulan sorulara cevap verilmesi istenmiştir. Önermelerin hazırlanması sırasında, bu konudaki değerlendirmelerin puan verilerek yapılması tasarlanmıştır. Ölçeğe göre sınıfların ortalama değeri 1'e yaklaştıkça çevre karşı duyarlılıkta artış, ortalamanın 5'e doğru yaklaşması halinde ise çevreye karşı duyarlılıkta azalış söz konusudur. Çalışmaya katılan öğrencilerin bölümlere göre dağılımı Tablo 1 de verilmiştir. Tabloda da görüleceği gibi bölümlere kayıtlanan kız öğrenci sayıları az olması nedeniyle ankete katılan kız öğrenci sayısı da az olmuştur.

Tablo 1: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Bölümlere Göre Dağılımı

	KIZ	%	ERKEK	%	TOPLAM	%
Rafineri ve Petrokimya	24	0,43	32	0,57	56	0,31
Elektrik	0	0,00	76	1,00	76	0,42
Makine	3	0,06	47	0,94	50	0,27
TOPLAM	27	0,15	155	0,85	182	

ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmada anket yapılan öğrencilerin demografik bilgileri Tablo 1. de verilmiştir. Bu tabloya göre, öğrencilerin % 85'i 18 yaş üstüdür. Annenin öğrenim durumu % 47 İlköğretim, Babanın öğrenim

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

durumu %54 Ortaöğretim bulunmuştur. Annenin % 81 Ev hanımıdır. Yaşanılan yer % 65 İlçe olduğu görülmektedir. Öğrenciler % 62 oranında aile yanında kalmaktadır.

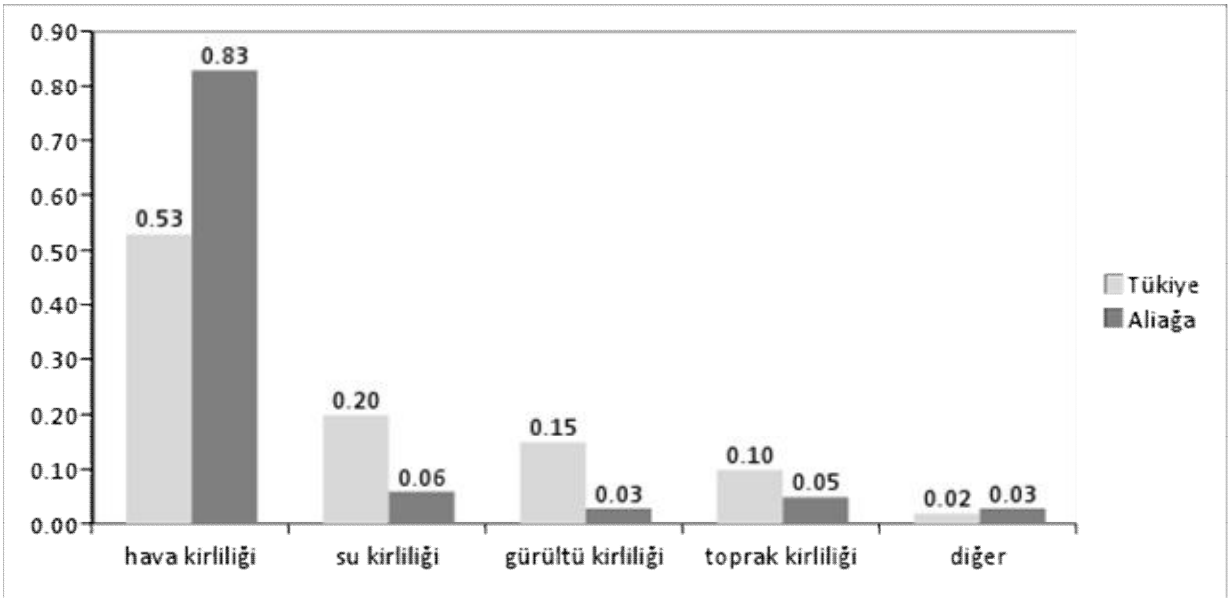
Tablo 2: Öğrencilerin Demografik Bilgileri

CİNSİYET	%
Erkek	85
Kız	15
YAŞ	
≤18	14
>18	86
ANNENİN ÖĞRENİM DURUMU	
Okuma Yazma	7
İlköğretim	47
Ortaöğretim	38
Üniversite	8
ANNENİN MESLEĞİ	
Ev Hanımı	81
Çalışıyor	19
BABANIN ÖĞRENİM DÜZEYİ	
Okuma Yazma	2
İlköğretim	36
Ortaöğretim	54
Üniversite	8
BABANIN MESLEĞİ	
Memur	8
Serbest	46
Çiftçi	8
Emekli	33
Çalışmıyor	5
GELDİĞİNİZ YER	
İzmir	65
İzmir Dışı	35
YAŞANILAN YER	
Köy	10
Kasaba	3
İlçe	65
İl	22
EĞİTİMİNİZ SÜRESİNCE KALDIĞINIZ YER	
Devlet Yurdu	11
Özel Yurt	4
Aile Yanı	62
Kira	23

Şekil 1'de Aliağa ve Türkiye'deki kirlilik türleri kıyaslanmıştır. Tablodan da görüleceği gibi, hava kirliliği hem Türkiye (% 53) hem de Aliağa (% 83) için öncelikli çevre sorunu olarak görülmektedir. Bunun

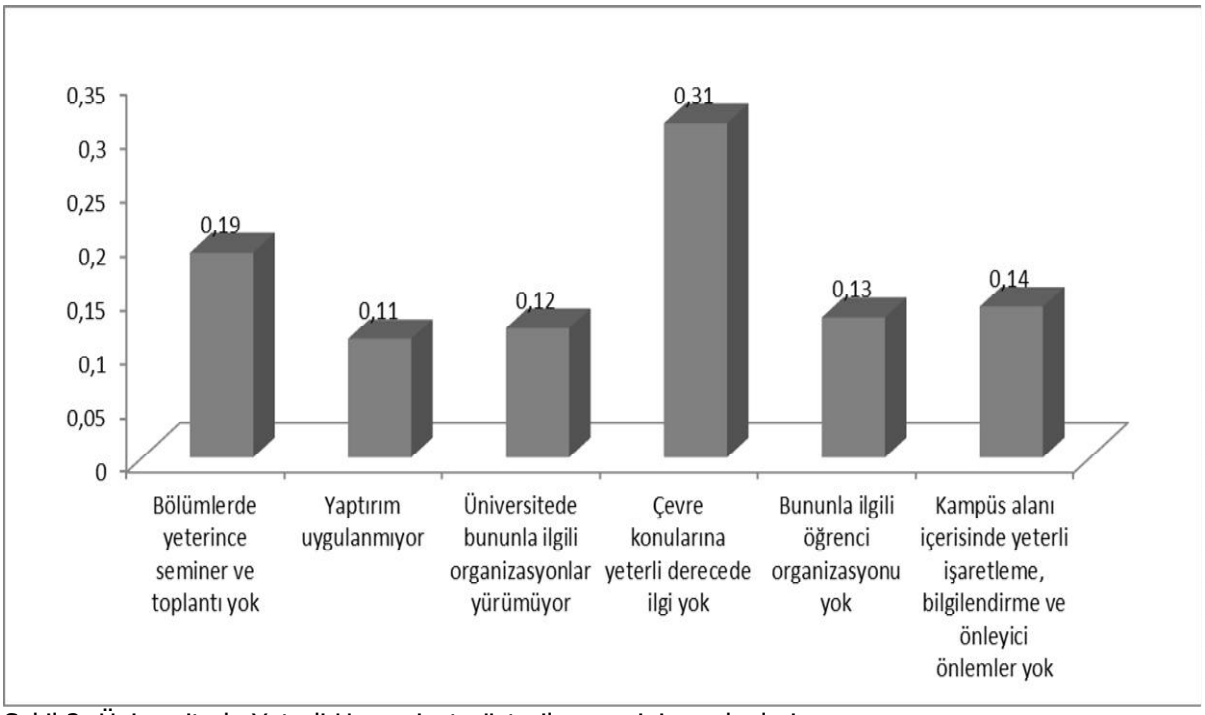
Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

yanında, su kirliliği (% 20) ve gürültü kirliliği (% 15) Türkiye de önemli çevre sorunlarından olduğu görülmektedir.



Şekil 1: Türkiye ve Aliağa'daki Çevre Sorunları Karşılaştırılması

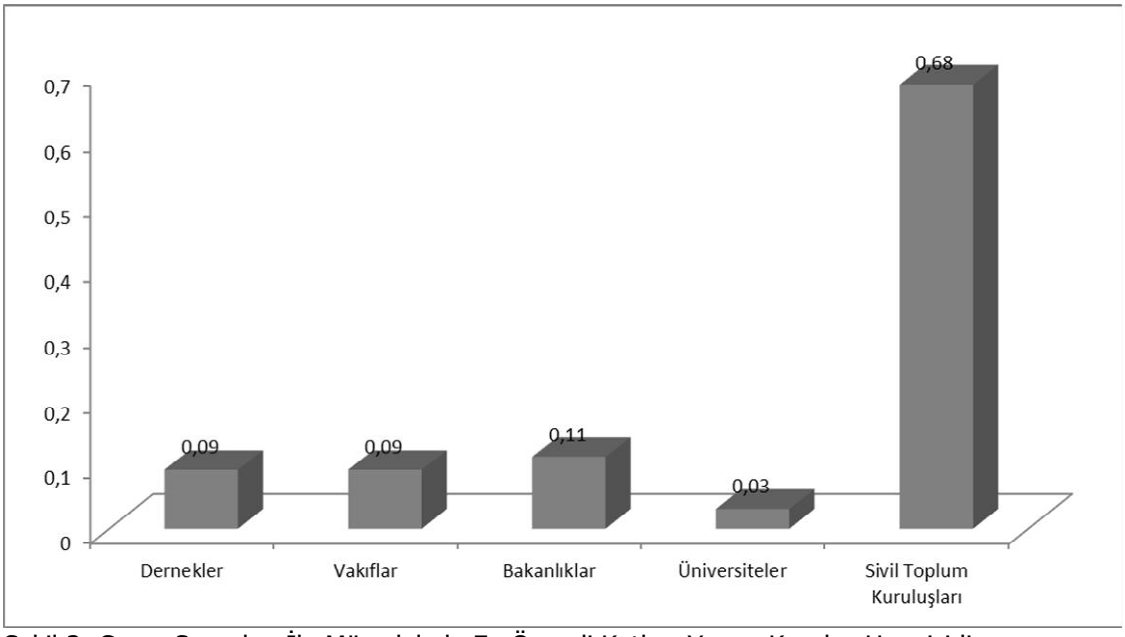
Üniversitede çevre sorunlarına karşı yeterli hassasiyet gösteriliyor mu sorusuna, %74 ile hayır cevabı verilmiştir. Hayır, cevabı veren öğrencilere bunun nedeni sorulmuş, verilen cevaplar Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2: Üniversitede Yeterli Hassasiyet gösterilmemesinin nedenleri

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Şekil 2'de görüldüğü gibi, çevre konularına gerekli ilginin gösterilmemesi % 31 ile nedenlerin başında gelmektedir. Çevre konusunda yeterli seminer ve toplantı olmaması % 19 ile ikinci neden olarak gösterilmiştir. Katılan öğrenciler eğitim ile çevre konularına yaklaşımın birbiriyle ilgisi olduğu kanısındadırlar. Ankette sorulan, Temiz çevre sizce o toplumun eğitim seviyesini gösterir mi, sorusuna % 92 ile evet cevabını vermişlerdir. Şekil 3'de, Çevre sorunları ile mücadelede en önemli katkıyı yapan kuruluş hangisidir sorusuna verilen cevapların yüzdesini göstermektedir. Şekil 2'den de anlaşılacağı gibi, Üniversite üzerine düşen seminer ve toplantıları yeteri kadar yapmadığı, Çevre ile ilgili organizasyonları düzenleyemediği, Bu konuda öğrencilere yeterli katkıyı vermediği, Çevre kirliliğini önleyecek yeterli önlemleri almadığı sonucu çıkmaktadır.



Şekil 3: Çevre Sorunları İle Mücadelede En Önemli Katkıyı Yapan Kuruluş Hangisidir

Şekil 3'den de anlaşılacağı gibi sivil toplum kuruluşları % 68 ile en önemli katkıyı yapan kuruluş olarak ortaya çıkmıştır. Ne yazık ki, bu konuda öncü olması geren Üniversiteler % 3 lük bir oranla en düşük payı almışlardır. Bundan, Üniversitelerde pratiğe dönük uygulamaların olmadığı sonucu da çıkarılabilir. Vakıflar ve derneklerde yeterince katkıyı vermediği, ayrıca ilgili bakanlığın (Çevre ve Şehircilik) daha aktif olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Tablo 3'de, öğrencilerin çevreye duyarlılık düzeyleri hakkında bilgi sorulmuştur. Alınan sonuçlara göre, Ozon tabakası ile ilgili çevre duyarlılığı oluşmuş olduğu % 66 kesinlikle katılım ile belirlenmiştir. Buna rağmen, Sera gazı etkisinin sıcaklığı değiştirdiği hakkında kesinlik olmamakla beraber, % 39 gibi bir oranda bu konuda fikri olmayan öğrenci ile karşılaşılmıştır. Bu konuda bilim alanında dahi yüzde yüz fikir birliği olmaması, az da olsa bu konuda kafa karışıklığının olması, ülkemizde yeterli derecede işlenmemesi (Yükseköğretimde dahi) gibi nedenler bu sonucu karşımıza getirmiş olabilir. Öğrenciler % 88 gibi bir oranla yeşilin korunması konusun duyarlılık göstermektedir. Öğrencilerin % 31 oranı, çevre konusunda yeterli derecede bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Fakat bu bilgiyi alabileceği eğitim kurumu olan Üniversitelerde, bu dersin okutulmasına % 26 ile kesinlikle katılmıştır. Üniversiteler, bu konuda bilgilendirme yapacak kurumlar açısından yeterli olarak görülmemiştir. Toplumun her yönüyle çevre konusunda bilgilendirilmesi konusuna öğrenciler, % 80 kesin katılım sağlamışlardır. Ayrıca, sanayilerde çevre kirliliği için alınan önlemlerin sıkı bir şekilde denetlenmesi, % 86 ile kesin bir katılım sağlanmıştır. Bunun yanında, çevrenin korunması için doğal hayat ve avlanma yasaklarına uyulması sorusuna da % 68 oranında kesin bir katılım sağlanmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 3: Öğrencilerin Çevreye Duyarlılık Düzeyleri

	Kesinlikle Katılıyorum %	Katılıyorum %	Fikrim Yok %	Katılmıyorum %	Kesinlikle Katılmıyorum %	ORTALAMA
Ozon tabakasında zararlı maddeleri içeren tüketim mallarını kullanmamaya dikkat edilmelidir	67,22	26,67	5,56	0,00	0,56	1,40
Sera gazı etkisi sıcaklığı arttırıyor	32,40	28,49	39,11	0,00	0,00	2,07
Toplu taşım araçları kullanıldığında hava kirliliğinde azalma olur	53,33	32,22	4,44	7,22	2,78	1,74
Su, Elektrik gibi kaynaklar tasarruflu kullanıldığında çevre daha az zarar görür	56,74	25,84	10,67	6,18	0,56	1,68
Yeşilin korunması çevreye katkı sağlar	87,85	10,50	1,10	0,55	0,00	1,14
Çevrenin korunmasında aktif rol almalıdır	69,14	25,14	5,14	0,00	0,57	1,38
Üniversitede çevre ile ilgili dersler zorunlu olmalıdır	25,56	37,22	17,78	15,00	4,44	2,36
Çevre ile ilgili yeterli derecede bilgiye sahibim	31,28	45,81	19,55	3,35	0,00	1,95
Ürünleri alırken doğa dostu ambalaj seçilmelidir	57,87	32,02	8,99	1,12	0,00	1,53
Atık dönüşümüne dikkat edilmelidir	76,47	21,76	1,76	0,00	0,00	1,25
Çevre sorunlarıyla ilgili toplum her yönüyle bilgilendirilmelidir	79,89	18,44	1,68	0,00	0,00	1,22
Temizlik malzemelerini alırken içindekilere çevre açısından dikkat edilmelidir	58,01	27,62	13,81	0,55	0,00	1,57
Sanayilerde çevre kirliliği için alınan önlemler sıkı bir şekilde denetlenmelidir	86,67	11,67	1,67	0,00	0,00	1,15
Çevrenin korunması, doğal hayatı ve avlanma yasaklarına uyulmasını da içine almalıdır	67,78	24,44	6,11	0,56	1,11	1,43

Tablo 3'de, öğrencilerin ortalama puanları 1 ile 3 arasında değiştiği görülmektedir. Bu verilerden, öğrencilerin bilinç düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varabiliriz.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Ege Üniversitesi Aliağa Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin katılımıyla yapılan bu çalışmada, Yüksekokul eğitimi süresince yoğun bir çevre eğitimi almamalarına rağmen, çevre konusunda duyarlılıkları ve algıları yüksek düzeyde bulunmuştur. Hava kirliliği öncelikli çevre sorunu olarak görülmüştür(% 83 Aliağa; % 53 Türkiye). Çevre sorunlarının çözümünde Üniversiteler yetersiz görülmüşlerdir (% 3). Kurumlar arasında sivil toplum kuruluşları diğer kurumlarla kıyaslandığında daha etkin bulunmuştur (% 68).

Öğrencilerin çevreye duyarlılık düzeyleri incelendiğinde, doğa dostu ambalaj ürünlerinin tercih edilmesi ve temizlik malzemelerinin alımında içerdikleri maddelere dikkat edilmesi gibi tüketim kültürü içinde var olabilecek davranışlarda, kesinlikle katılıyorum bölümü düşük oranda kabul edilmiştir. Bu da

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

tüketimde ekonomik koşulların öncelikli olabileceği kanısını oluşturmaktadır. Sanayilerin tam olarak denetlenmesinin çevre sorunlarına katkısı yüksek oranda kabul edilmiştir (Kesinlikle Katılıyorum ; % 86). Sera gazının etkileri konusunda kesin katılım düşük orandadır. Hatta bu konuda fikri olmayanların oranı yüksektir (% 39,11). Bu durumdan yeterli bilgilendirmenin yapılamadığı sonucunu çıkarabiliriz. Sonuç olarak, çevre konusunda duyarlılığın yüksek olduğunu, buna rağmen çevre konusunda Üniversitelerden, ilgili kurumlardan ve toplumdaki bireylerden hala bir beklentinin olduğunu ve yeterli bilgilendirme ve eğitimin verilemediğini çıkarabiliriz

KAYNAKÇA

Çabuk, B., Karacaoğlu., (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 36, sayı: 1-2.

Erdal, H., Erdal, G., Yücel, M., (2013). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Bilinç Düzeyi Araştırması: Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği*. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 4, 57-65.

Işıldar, G. Y., (2008). Meslek Yüksek Okulları Boyutunda "Cevre Eğitimi" nin Çevreci yaklaşımlar ve davranışlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 759-778.

Kılıç. S., (2013). Yükseköğretimde çevre eğitiminin çevreci bilinci oluşumuna etkisi: Niğde Üniversitesi İİBF Kamu yönetimi örneği. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 63-80

Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E., Sarışen, Ö., (2004). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık ve Duyarlılıkları. *A. Ü. Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 117-127.

Sadık, F., Çakan, H., (2010). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 351-365.

Şahin, N. F., Cerrah, L., Saka, A., Şahin, B., (2004). Yüksek Öğretimde Öğrenci Merkezli Çevre Eğitimi Dersine Yönelik Bir Uygulama. *G. Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 113-128.

Selim, S., Karakuş, N., Elkan, S., Selim, C., (2011). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin görüş ve tutumlarının değerlendirilmesi: Ortaca Meslek Yüksekokulu örneği. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi,* 12, 148-154

Sezer, H. N., Gümüştepe, H., (2016). Meslek yüksek okulu öğrencilerinin çevre sorunlarına bakışı. *ISEM2016, 3rd International Symposium on Environment and Morality*, (ss.1116-1126).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

UZAKTAN EĞİTİM MERKEZLERİNİN(UZEM) SUNDUĞU "E-ÖĞRENME ORTAMLARI"NIN YAŞAM BOYU ÖĞRENME AÇISINDAN ÖNEMİ

Yrd. Doç. Dr. Serap Öztürk
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
srozturk@anadolu.edu.tr

Yrd. Doç. Özden Candemir
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
ocandemir@anadolu.edu.tr

Prof. Dr. Mediha Sağlık Terlemez
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
msaglik@anadolu.edu.tr

Prof. Dr. Emine Demiray
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
edemiray@anadolu.edu.tr

Yrd. Doç. İlknur Ulutak
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
iulutak@anadolu.edu.tr

Özet

Uzaktan Eğitim Merkezleri; yükseköğretim kurumlarında, bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak uzaktan eğitim yoluyla kurslar, seminerler, konferanslar ve benzeri eğitim programlarını planlamaktadır. Bilişim araçlarının gelişmesi ile sağlanan teknolojik kolaylık ve olanaklar sonucunda eğitimde; uzaktan eğitim, e-öğrenme, sanal üniversite gibi gelişmeler yaşanmıştır. Uzaktan eğitim konularına ilişkin olarak iletişim ve bilişim hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarla işbirliği yaparak birinci ve ikinci öğretimde bölümlerdeki bazı ortak dersler ya da YÖK zorunlu derslerin uzaktan öğretim yöntemiyle verilmesi temel amacı ile kurulmuşlardır. Uzaktan Eğitim Merkezleri; uzaktan eğitimin gerektirdiği iletişim ve bilgi teknolojilerinin gelişimini takip ederek uzaktan eğitime ilişkin tüm teknik alt yapı işlerini yürütmektedir.

Bilgi toplumu, bilginin temel üretim faktörü olarak değerlendirildiği, bilgi sektöründe etkinlik gösterenlerin, çalışanların çoğunluğunu oluşturduğu ve yasam boyu öğrenmenin kaçınılmaz hale geldiği, bilgi ve teknoloji tabanlı toplumsal ve ekonomik bir aşamadır. Bu bilgiye sahip olmak için de öncelikle bilgiyi üretmek, işlemek, saklamak, pazarlamak gibi faaliyetler önem kazanmıştır. Bilgi toplumunda önemli olan bilgi ve özellikle de bilimsel bilgi olmuştur. Bilgi toplumu olma yolunda önemli eğitim kurumları da üniversitelerdir. Üniversitelerin sağladığı olanaklar bu açıdan önemlidir. Çalışmanın amacı; uzaktan eğitim merkezlerinin sunduğu e-öğrenme ortamlarının yaşam boyu öğrenme açısından önemini ortaya koymaktır.

Anahtar Sözcükler: Uzaktan Eğitim Merkezleri, Uzaktan Eğitim, Bilgi Toplumu, Yaşam boyu Öğrenme.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Abstract
Distance Education Centers based on information and communication technologies in higher education institutions; courses, seminars, conferences and similar training programs through distance education. Distance Education Centers have been established with the main objective of giving some common courses or compulsory courses in higher education by distance education. Distance Education Centers; it carries out all the technical infrastructure works related to distance education by following the development of the communication and information technologies required for distance education.

Information society is an information and technology based social and economic phase in which knowledge is regarded as the main factor of production, those who are active in the information sector, the majority of the employees are formed and life-long learning becomes inevitable. In order to have this knowledge, activities such as producing, processing, storing and marketing information have gained importance. Knowledge has become important knowledge in society and especially scientific knowledge. Universities are also important educational institutions for becoming information society. The facilities provided by the universities are important in this regard. Purpose of the study; is to demonstrate the importance of e-learning environments offered by distance learning centers in terms of lifelong learning.

Keywords: Distance Education Centers, Distance Education, Information Society, Lifelong Learning.

GİRİŞ

Yaşam boyu öğrenme; yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış bütün eğitim biçimlerini içinde barındıran, bireye bağlı; amaçlı ya da rastgele olabilen, bilgi toplumu olmanın temelinde de yer alan; kaçınılmaz olarak kabul edilen bir öğrenme etkinliğidir. Bu nedenle kişiler, kendi ihtiyacına uygun bir öğrenme süreci oluşturabilir. Yaşam boyu öğrenme bilgi toplumu olma çabaları açısından anlamlı ve önemlidir.

Bilgi toplumu olmak; bilginin temel üretim faktörü olarak değerlendirildiği, bilgi sektöründe etkinlik gösterenlerin, çalışanların çoğunluğunu oluşturduğu ve yasam boyu öğrenmenin kaçınılmaz hale geldiği, bilgi ve teknoloji tabanlı bir toplumsal ve ekonomik asama olarak tanımlanmaktadır.

Uzaktan Eğitim Merkez'lerinin (UZEM) kuruluş amaçları arasında bulunan "ihtiyaç duyulan alanlarda uzaktan eğitim yoluyla, toplumun her kesimine yönelik diploma, sertifika programları ve mezuniyet sonrası eğitim programları düzenleyerek, bilgiyi topluma yaymak ve yaşam boyu öğrenme ilkesini topluma benimsetmek" bu açıdan önemlidir.

Yaşam boyu öğrenmenin en önemli karakteristik özelliği, sadece çocukluk çağında değil her yaşta yer alıyor olması ve kişinin yaşamı boyunca sistematik olarak desteklenmesi gerekmesidir (Himmelstrup, Knapper ve Cropley'den akt. Akçaalan s.13) Yaşam boyu öğrenme birçok insan tarafından bir sistem olarak görülmüştür.

Bilgi toplumunda "öğrenmenin öğrenilmesi" kavramı, "öğrenen birey" kavramını nitelendirmektedir. Öğrenen birey yaratıcı, sorgulayıcı, düşünen ve üretebilen insan özelliklerini ifade eder. UZEM' lerin amaçları arasında bulunan "bilgiyi topluma yaymak ve yaşam boyu öğrenme ilkesini topluma benimsetmek" için nasıl bir yol izlendiğine bakılarak, yaşam boyu öğrenme için kendine yol arayan öğrenenlere sunduğu olanakları saptamak bu araştırmanın amacıdır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

YÖNTEM

Çalışma, betimleyici bir araştırma yöntemi olan kesitsel tarama yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemin amacı ele alınan konunun doğasını ve özelliklerini tanımlamak, bir anlamda araştırma sürecinde konunun fotoğrafını çekmektir.

Bu çalışmada, 2017 Haziran ayında Yükseköğretim Bilgi Sisteminde yer alan UZEM'lerin web sayfaları sorgulanarak taranmıştır. Bu nedenle kimi üniversitelerin uzaktan eğitim yapan Uzaktan Eğitim Koordinatörlükleri ve Uzaktan Eğitim Birimleri, açık ve uzaktan eğitim sistemi, açıköğretim fakültesi gibi... birimler araştırma kapsamı dışında kalmıştır. Ayrıca Web sayfalarının, temel tasarım ilkelerine uygunluk ve kullanım kolaylığı ile üniversitelerin kurum politikaları araştırma kapsamı dışındadır.

Araştırmada, sunulan programlar ve derslerle İlgili bilgiler, kullanılan eğitim yöntemi ve teknolojiye ilişkin bilgiler ile öğrenci destek hizmetleri sorgulanmıştır. UZEM'lerin web sayfaları; uzaktan eğitime, uygulamaya ve programlara yönelik olarak üç ayrı grupta toplanan 21 soru ile sorgulanmıştır. Bunlar;

1. Uzaktan Eğitim soruları;
- Uzaktan eğitim ile ilgili açıklama var mı?
- Uzaktan eğitim sistemi ile bilgi var mı?

2. Uygulamaya yönelik sorular;
- Öğrenen için teknik destek hizmetleri var mı?
- Öğretim elemanı destek hizmeti var mı?
- Öğretim elemanlarının yeterlilikleri/deneyimleri ile ilgili bilgi var mı?
- Kullanılan uzaktan eğitim ortamları ile ilgili bilgi var mı?
- Kullanılan eğitim materyalleri ile ilgili bilgi var mı?
- Öğrenci nitelikleri ile ilgili koşullarla ilgili bilgi var mı?
- Öğrencinin sahip olması gereken yazılım ve donanımla ilgili bilgi var mı?
- Eğitim süreci ve içeriği ile ilgili olarak karşılaşılan sorunlar için yardım var mı?
- Programların ücretleri ile ilgili bilgi var mı?
- Tartışma, Forum gibi olanaklarla ilgili bilgi var mı?
- Merkezlerin sürekli idari/akademik personeli ile ilgili bilgi var mı?
- Programların sonuçları ile ilgili bilgi var mı?
- Yurt içi/yurt dışı işbirlikleri ile ilgili bilgi var mı?

3. Programlar ve derslere yönelik sorular;
- Program ve derslerle ilgili bilgiler var mı?
- Programların kapsam ve içerik bilgileri var mı?
- Örnek ders bilgisi var mı?
- Derslerin yürütülme biçimine ilişkin bilgi var mı?
- Es zamanlı ders sunumuna ilişkin bilgi var mı?
- Program ya da ders sorumluları/Eğitimcilere erişim bilgisi var mı?

BULGULAR

UZEM'lerde Yer Alan Ortak Bilgiler

Açık ve Uzaktan Öğrenme Uygulama ve Araştırma Merkezi, Uzaktan Öğretim Uygulama ve Araştırma Merkezi ile Uzaktan Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi olarak adlandırılan UZEM' lerin; Haziran 2017 tarihinde sayısı 90 olarak saptanmıştır. Bu merkezlerin 69'u devlet, 21' i vakıf üniversitelerindedir. Uzaktan eğitim ile ilgili tartışmaların günümüzde de sürüyor olmasının, UZEM'lerin web sayfalarında da yansımalarını görmek mümükündür. görülmektedir. Uygulama program ya da dersin uzaktan eğitim için uygun ise, program ya da ders açılabilir denilerek, önce tasarım sonra ders gelmektedir. Oysa hangi bilim dalı ya da eğitim düzeyinde olursa olsun öncelikle ihtiyaca, belki yarar/kazanç koşullarına bakılmasında fayda vardır. Bu temel belirlemeden sonra açılacak program/dersin eğitim biçimine,

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

kullanılacak ortamlara ve kullanılacak materyal ve sınav biçimine (uzaktan eğitimin sağladığı olanaklar gözden geçirilerek) karar verilmelidir.

Tablo1'de de görüldüğü gibi, UZEM'lerde incelenen dönemde, öğrenimin sürdüğü 95 program ve 69 ders olduğu saptanmıştır.

Tablo 1: Uzaktan Eğitim Merkezlerinde Bulunan Programlar

Program /Ders	**Düzey**	**Sayı**
Ders	YÖK Zorunlu Ortak Dersleri (Türk Dili, Atatürk İlkeleri İnkılap Tarihi- İng.)	51
Program	Yüksek Lisans	35
Program	Önlisans	25
Ders	Kampüs İçi (kurumsal)Ortak Dersler	18
Program	Lisans Tamamlama	14
Program	Sertifika Programları	12
Program	Lisans	4
Program	Pedagojik Formasyon	3
Program	Kurslar	2
Toplam		**164**

Bu programların yaklaşık üçte birinin YÖK zorunlu 5-İ derslerinden olduğu görülmektedir. Yüksek lisans ve önlisans programlarının dışında yer alan; lisans tamamlama, kampüs içi(kurumsal) dersleri de lisans programı ve lisans programlarına destek olarak görmek mümkündür. UZEM'ler önlisans, lisans tamamlama, lisans ve yüksek lisans ile sertifika düzeyinde eğitim programları açmak, yüz yüze eğitime destek vermek (%30 la sınırlıdır) ve çeşitli alanlarda araştırma yapmak amacı ile kurulmuştur.

Kullanılan sistemin öğrenci öncelikli olması vurgusu özellikle öğrencilerin YÖK zorunlu ortak derslerin ve bölümlerdeki ortak derslerin uzaktan eğitim alt yapısı kullanılmaktadır. Kampüs içi (kurumsal) dersler için örgün bölümlere destek olarak (örneğin Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitiminde Mesleksel Beceri Eğitimine Yönelik E-Öğrenme Uygulamaları gibi mesleki dersler)yararlanılmıştır.

Çalışmada, merkezlerin web sayfalarında cevapları aranılan kimi sorgulamaların cevapları tümüyle "var" ya da tümüyle "yok" çıkmıştır. Bunlar; Tablo 2'de görülmektedir.

UZEM' lerin sahip oldukları kurumsal ve teknik alt yapı yurt içi ve yurt dışında pek çok kurum, kuruluş ve üniversitelerle işbirliği için olanak sağlamaktadır. Ancak bakıldığında, üniversitelerden ikisi yurt dışındaki üniversitelerle, ikisinin yurt içi kurumlarla, birisinin de yurt içinden bir üniversite ile işbirliğine gittiği görülmüştür.

Kurumsal bilgilerin verilmesinde eksiklik vardır. Öğrenenlerle ilgili nitelik, deneyimle ilgili bilgilerin web sayfalarında yer almamış olması önemlidir. Tablo2'de Kurumsal bölümde yer alan soruların cevaplarına ulaşılamadığı görülmektedir. Sadece ücret ile idari personel bilgisinin yer almaktadır.

Kullanılan pek çok çevrimiçi uzaktan eğitim programlarında; öğrenenler arası, öğrene-öğretici arası ilişkileri eşzamanlı ya da eş zamansız olarak kurmak mümkündür. Buna rağmen Forum olanağı, sadece bir UZEM' de kullanılmaktadır. Üniversitelerin kullandıkları uzaktan öğretim teknik alt yapı**; e**-posta, blog, sohbet, video toplantısı, forum ve sosyal paylaşım ağı olanaklarını sağladığı halde alt yapının sağladığı olanak kullanılmadığı gözlenmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 2: Uzaktan Eğitim Merkezlerinde Uygulamaya Yönelik Bilgiler	VAR	YOK
Program ya da derslerin ücret bilgisi	X	
Merkezlerdeki idari personel bilgisi	X	
Öğrenenlerin sahip olması gereken temel nitelik/teknik yazılım ve donanımla ilgili koşullarla ilgili bilgi		X
Öğrenenlerin sahip olması gereken temel nitelik/teknik yazılım ve donanımla ilgili koşullarla ilgili bilgi		X
Öğretim elemanlarının yeterlilikleri/deneyimleri ile ilgili bilgi		X
Eğitimle ilgili olarak karşılaşılan sorunlar için yardım bilgisi		X
Programlarla ve programların sonuçları ile ilgili bilgi		X

Sertifika ve kurslar dışında kalan programlar merkezi olarak yapılandırılmış eğitim programları olduğu için herkesin bu programların koşullarını bildiği var sayılmaktadır. Öğrencinin sahip olması gereken yazılım ya da donanımla ilgili özel bir bilgi verilmemektedir. Sistemdeki yazılım ve donanımın herkeste bulunduğu varsayılmaktadır. Bir üniversitenin UZEM'i dışında program sorumlularına/öğretenlere ulaşılabilir bilgisi yoktur.

Uzaktan Eğitim Konusuna Yaklaşım

Uzaktan eğitimle ilgili açıklamalar yapılarak, bu sistemin nereden nereye geldiğinin ve uygulamalarının nasıl olduğunun anlaşılır hale gelmesini açıklamak adına nedeni ile önemlidir. Bu sistemin sahip olduğu teknolojik olanaklardan dolayı uygulama, program ve olanaklardaki çeşitliliklerle ilgili bilgi verilmesi, öğrenenin farklı öğrenme ortamları olanakları konusunda bilgi verebilir. Tablo 3'te sistemle ilgili bilgilerin verilme oranları görülmektedir. Kuramsal (%63), uygulama konusunda ise; web sayfalarının %58 inde bilgi yer almamaktadır. Bu konunun yeterince önemsenmediğini söylenebilir.

Tablo 3: Uzaktan Eğitimle İlgili Bilgiler			
Açıklama	**DURUM**	**SAYI**	**%**
Uzaktan Eğitimle İlgili Açıklama	VAR	33	37
	YOK	**57**	**63**
	TOPLAM	90	100
Uygulamadaki Uzaktan Eğitim Açıklaması	VAR	38	42
	YOK	**52**	**58**
	TOPLAM	90	100

UZEM'lerdeki Uygulamalar

UZEM'lerin öğrenen ve öğretenler için sağladığı ortamlar Tablo5'te değerlendirilmiştir. Öğreten için teknik destek %89 ve öğrenen için teknik destek %69 oranında görülmemektedir. Teknik destek, yardım başlığı altında kimi zaman da Sıkça Sorulan Sorular başlığı altındaki açıklamalarda yer almaktadır. UZEM'lerin kimilerinde YARDIM ya da TEKNİK DESTEK başlıkları altında her iki grup için ayrı ayrı kılavuzlar yer almaktadır. Bu kılavuzlarda mevcut çevrimiçi programa ders materyallerinin nasıl yükleneceği ve o materyallerden nasıl yararlanılacağı anlatılmaktadır. Uzaktan eğitim için program ya da ders tasarımı ile ilgili açıklama, bilgi ya da yönlendirme yoktur.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Kullanılan eğitim ortamları (bilgisayar, eşzamanlı, eş zamansız ders gibi) ile ilgili olarak yine çevrimiçi sistemin sağladığı olanaklardan söz edilmektedir. Kullanılan materyallerle(videolar, basılı kaynaklar gibi) ilgili olarak ise; yarısından az fazla bir oranda (%54) bilgi yoktur.

Çevrimiçi olarak yürütülen programlarda etkileşimli ders ortamları önemlidir. Öğrenen ile öğrenen, öğreten ile öğrenen arasındaki ilişkiler tartışma ve forum başlıklarında bulunmaktadır. %97'sinde bu olanaklarla ilgili bilgiye rastlanılmamıştır.

UZEM'lerin kendi öğretim üyesi olması, verilen eğitim için destek anlamında önemlidir. %59'unda bu konuda bilgi verilmemiştir. Bilgi olanlarda ise daha çok meslek yüksekokullarındaki akademik personelden söz edilmektedir.

Tablo 4: Kurumsal Bilgiler

Soru	DURUM	SAYI	%
Öğrenen İçin Teknik Destek Hizmetleri Var mı?	VAR	28	31
	YOK	**62**	**69**
	TOPLAM	90	69
Öğretim Elemanı Destek Hizmeti Var mı?	VAR	12	13
	YOK	**78**	**87**
	TOPLAM	90	100
Kullanılan Uzaktan Eğitim Ortamları İle İlgili Bilgi Var mı?	**VAR**	**51**	**57**
	YOK	39	43
	TOPLAM	90	100
Kullanılan Eğitim Materyalleri İle İlgili Bilgi Var mı?	VAR	41	46
	YOK	**49**	**54**
	TOPLAM	90	100
Tartışma, Forum Olanakları Var mı?	VAR	3	**3**
	YOK	**87**	**97**
	TOPLAM	90	100
UZEM' lerin Kendi Akademik Personelleri Var mı?	VAR	37	42
	YOK	**53**	**59**
	TOPLAM	90	100

Programlar ve Dersler

Tablo 5, UZEM'lerde yürütülmekte olan programlar ya da derslerle ilgilidir. Bu tabloda yürütülen program ya da derslerle ilgili bilgilerin olup olmadığı bilgisi Tablo4'te yer almaktadır. UZEM'lerde her

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

dönem değişen pek çok program ve ders yer almaktadır. Bilgiler zaman zaman güncellense de, soruları karşılayacak açıklıkta bilgiler azınlıktadır.

UZEM'lerin programlarında yer alan derslerle ilgili bilgiler çoğunlukla ders adı ve sınav bilgileri ile sınırlı kalmıştır. Derslerle ilgili olarak; içerik, kullanılan materyal ve ders akışı gibi bilgiler sistemde çoğunlukla (%60) bulunmamaktadır. Örnek ders bilgisi olarak, öğretenin sisteme/videoya aktarılan dersi yer almaktadır. Derslerin yürütülme biçimine ilişkin olarak; dersleri izleme/izlememe zorunluluğu, ara sınav, rapor-ödev hazırlama gibi bilgiler yoktur. Derslerin adları atında sadece eşzamanlı-eş zamansız bilgileri ile final sınavı bilgileri yer almaktadır. Program/ders sorumluları belli olmadığı gibi, onlarla iletişim olanakları da %3 gibi çok düşük bir orandadır.

Tablo 5: Program ve Ders Bilgileri

Soru	DURUM	SAYI	%
Ders Örneği Var mı?	VAR	36	40
	YOK	**54**	**60**
	TOPLAM	90	100
Derslerin Yürütülme Biçimine İlişkin Bilgi Var mı?	**VAR**	**51**	**57**
	YOK	39	43
	TOPLAM	90	100
Eş Zamanlı Ders Sunumu Olup Olmadığına İlişkin Bilgi Var mı?	VAR	25	28
	YOK	**65**	**82**
	TOPLAM	90	100
Program Sorumluları/ Eğitimcilere Doğrudan Erişim Var mı?	VAR	3	3
	YOK	**87**	**97**
	TOPLAM	90	100

SONUÇ

UZEM'lerden bilimsel bilgiyi üretmeleri, üretilen kaynaklara ulaşmaları ve paylaşmaları öne çıkan amaçlarındandır. Bu yolla öğrenenler; ulusal ya da uluslararası bağlantılarla başka araştırma merkezlerine ve üniversitelere de ulaşabilmelidir. Bu temel amaçlardan dolayı UZEM'lerin birincil amaçları yaşam boyu öğrenme olmadığı bilinmektedir. Çalışmanın sonuçlarına göre; bu tür bağlantılar ve yapılması gereken araştırmaların az sayıda hatta hiç olmamış olması nedeni ile UZEM'lerden yapılarını ve olanaklarını tekrar gözden geçirmeleri beklenmektedir.

Üniversitelerin bünyelerinde bulunan Yaşam Boyu ve Sürekli Eğitim Merkezlerinde; bireysel eğitim programları, kurumsal eğitim programları, meslek edindirme programları, beceri kazandırma programları, uzmanlık programları, kısa eğitimler ve güncelleme programları zaten yer almaktadır. UZEM'lerin bu tür programları açması ve yürütmesi yerine başka birimler tarafından açılan bu programlara alt yapı sağlama görevini yapması daha akılcıdır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Bilginin ulaşılabilir olması için UZEM'ler uygun ortamlardır. Ancak, web sayfalarında öğrenenler için açık bilgiler ve açıklamaların olmaması, sistemle ilgili olarak tanımlayıcı, tamamlayıcı bilgilerin olmaması, öğrenen bireylerin doğru yönlendirilmesi açısından önemli bir eksikliktir.

UZEM'lerin sahip olduğu olanakların; kişisel gelişim ya da mesleki gelişim programları önemli olsa da bilimsel bilgiye küresel koşullarda ulaşmak açısından daha çok kullanılması, üniversitelerin bu alanlarda güvenilir kaynaklar olması nedeniyle önemlidir.

KAYNAKÇA

Akcaalan, M.(2015). Yaşam Boyu Öğrenme İle Sosyal Duygusal Öğrenme Arasındaki İlişkilerin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yaşam Boyu Öğrenme Bilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Balay, R. (2004). "Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim". Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Yıl: 2004, cilt: 37, sayı: 2, ss. 61-82.

Beycioglu, K., Konan, (2008). "Yaşam Boyu Ögrenme ve Avrupa Eğitim Politikaları" Eletronik Sosyal Bilimler Dergisi, ISSN:1304–0278 Bahar 2008 C.7 S.24 (369-382) Spring-2008 V.7 N.24. ss.369-382. http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423879226.pdf Erişim: 20 Haziran 2017.

Çınar, İ. (2009) Küreselleşme, Eğitim ve Gelecek. Kuramsal Eğitimbilim, 2 (1), ss. 14-30.

Güleç İ. , Çelik, Demirhan (2012). "Yaşam Boyu Öğrenme Nedir? Kavram ve Kapsamı Üzerine Bir Değerlendirme". Sakarya University Journal of Education, 2/3 (Aralık /December 2012) ss. 34-48. http://suje.sakarya.edu.tr/article/view/1024000022/1024000022 Erişim: 20 Haziran 2017.

Kuyumcu, A., Erdoğan (2008). "Yükseköğretimin Toplumsal Değişmeye Etkisi". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education) 35, ss. 240-250.

Öğüt, A. (2003). Bilgi Çağında Yönetim. (2. Baskı), Ankara: Nobel Yayıncılık.

Özkan, H. H.,(2009). "Bilgi Toplumu Eğitim Programları". Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Yıl: 2009/2, Sayı: 10, ss.113-132.

Toker, A., (2008). "Küreselleşme Sürecinde Uzaktan Eğitim". D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi. 11, ss. 1-12. www.zgefdergi.com/DergiPdfDetay.aspx?ID=107 https://istatistik.yok.gov.tr/ Erişim: 20 Haziran 2017.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GÖRÜNTÜ İŞLEME TEMELLİ YÜZ İFADELERİ TANIMA YÖNTEMİ İLE İDEAL DERS SÜRESİ TESPİTİ

Öğr. Gör. Dr. Güray Tonguç
Akdeniz Üniversitesi, Enformatik Bölümü
guraytonguc@akdeniz.edu.tr

Uzm. Dr. Betül Özaydın Özkara
Süleyman Demirel Üniversitesi
Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu
betulozaydin@sdu.edu.tr

Özet
Öğrenme için öğrenci dikkati gerekli unsurlar arasında yer almaktadır. Bu nedenle öğrencilerin dersteki dikkat süresi eğitimde oldukça önemlidir. Bu çalışmada öğrencilerin dersteki dikkat süresini belirlemek amacıyla yüz ifadeleri analiz edilmiştir. Akdeniz bölgesindeki bir devlet okulunda Temel Bilgi Teknolojileri dersinde ders boyunca on yedi öğrencinin yüz görüntüleri, öğrencilerin kullanmakta olduğu bilgisayara takılı olan webcamler ile kayıt altına alındıktan sonra yüz hareketleri kodlama sistemi (Facial Action Coding System - FACS) ile analiz edilmiştir. Bu amaçla Microsoft Firması tarafından geliştirilmiş olan duygu tanıma API'si kullanılmıştır. Öğrencilerin yüz ifadeleri bıkkınlık, üzüntü, mutluluk, korku, önemsememe, öfke ve şaşırma duyguları açısından değerlendirilmiştir. Böylece ders boyunca öğrencilerin yüz ifadelerindeki değişim belirlenmiş ve ideal ders süresi tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Yüz hareketleri kodlama sistemi, Duygu tanıma, İdeal ders süresi.

IDEAL COURSE TIME DETERMINATION BY IMAGE PROCESSING BASED FACIAL EMOTION RECOGNITION SYSTEM

Abstract
For learning, students's attention is required. For this reason, the duration of attention of students is very important in education. In this study, facial expressions were analysed in order to determine the attention period of the students. In a public school in the Mediterranean Region, the face images of seventeen learners in the course of Basic Information Technologies were recorded with the webcams attached to the computer that the students were using. After recording, images were analysed by Facial Action Coding System (FACS). For this purpose, the emotion recognition API developed by Microsoft has been used. The facial expressions of the students were evaluated in terms of disgust, sadness, happiness, fear, contempt, anger, surprise feelings. Thus, throughout the lesson the change in the students' face expressions was identified and ideal course time was determined.

Keywords: Facial action coding system, Emotion recognition, Ideal course time.

GİRİŞ

Bireylerdeki zihinsel çabanın duygusal ve zihinsel olaylara yönlendirilmesi olarak ifade edilen dikkat (Solso, MacLin ve MacLin, 2011) eğitimde çok önemli bir değişkendir. Dikkatin sürdürülebildiği zaman aralığı ise dikkat süresini ifade etmekte (Levine, 2002) ve dikkat unsurları arasında yer almaktadır (Yaycı, 2007). Öğrenci dikkatinin yaklaşık olarak 15 dakika sürdüğüne dair birçok çalışma bulunmaktadır (Wankat, 2002). Wilson ve Korn (2007) farklı çalışmalarda öğrencilerin derse olan

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

dikkatlerinin ders başında yüksek olduğunu ancak yaklaşık 10 - 15 dakika sonra azaldığını belirlemişlerdir. MacManaway (1970) ile Gibbs, Habeshaw ve Habeshaw (1987)' in çalışmalarında ise ortalama öğrenci dikkatinin yaklaşık olarak 20 dakika olduğu belirlenmiştir (akt: Beekes, 2006). Araştırmalar öğrencilerin ortalama dikkat sürelerini ifade etmiş olmasına rağmen dikkat süresinin farklı değişkenlere bağlı olarak değiştiği de bilinmektedir. Örneğin bu sürenin yaş, öğretim yöntemi, eğitim ortamı gibi farklı değişkenlerden etkilendiği bilinmektedir. Yaş ilerledikçe dikkat süresinin arttığı farklı çalışmalarda belirlenmiştir (Yaycı, 2007). Öğrencilerin dikkat süresini artırmak için farklı yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Örneğin; farklı duyulara hitap eden, öğrencinin eğitim sürecinde aktif kalmasını sağlayan yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler sayesinde dikkat süresinin değiştiği bilinmektedir. Örneğin akıllı telefon, tablet ve bilgisayarların kullanıldığı, eğitici kartlar, ders kitapları, hikâye kitapları gibi basılı materyallere 3 boyutlu nesne, grafik, video, ses ve metin eklenilen, oyunlar aracılığı ile tarih öğretimi yapılan, sanal olarak eğitim gezisi olanağı bulunan arttırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitimde farklı açılardan önemli olduğu belirlenmiştir (Çetinkaya ve Akçay, 2013). Bu uygulamaların kullanıldığı eğitim ortamında öğrencilerin dikkat süresinin geleneksel sınıf ortamından ve laboratuvar ortamından daha uzun sürdüğünü belirlenmiştir (Abdüsselam, Beşikdüzü ve Karal, 2012). Bunun yanı sıra bilgi teknolojilerinin gelişmesi ve bir butona basarak pek çok şeyin yapılabilir hale gelmesinin, öğrencilerin dikkat süresini azalttığı da belirtilmiştir (Annetta, Minogue, Holmes ve Cheng, 2009). Yapılacak bu çalışmada öğrencilerin dikkat sürelerinin incelenmesi hedeflenmiştir. Ancak dikkat sürelerini belirlerken farklı bir yöntem kullanılmış ve öğrencilerin yüz ifadeleri incelenmiştir. Öğrencilerin yüzlerine yansıyan duygu durumlarının derse olan ilgilerini gösterdiği düşünülmektedir. Bu nedenle yapılan çalışmada ders süresince öğrencilerin yüzünde olan değişiklikler esas alınmıştır. İnsan duygularının anlaşılmasında yüz ifadesi oldukça önemli bir yere sahiptir. Farklı çalışmalarda "duygu tanıma" olarak da ifade edilen (Arı, Alsaran ve Akarun, 2011) yüz ifadesi tanıma konusunda bağımlılık, sosyal süreç, depresyon gibi duygusal olarak farklı yönlerde çalışmalar olduğu görülmektedir (De la Torre ve Cohn, 2011). Ortony ve Turner (1990) temel yüz ifadeleri hakkında teorisyenlerin belirtmiş olduğu duyguları Tablo 1'de görüldüğü gibi özetlemiştir.

Tablo 1: Temel Yüz İfadeleri

Teorisyen	Temel Duygu
Arnold	Öfke, isteksizlik, cesaret, üzüntü, arzu, umutsuzluk, korku, nefret, umut, aşk, hüzün
Ekman, Friesen ve Ellsworth	Öfke, bıkkınlık, korku, neşe, üzüntü, şaşırma
Frijda	Arzu, mutluluk, ilgi, şaşırma, merak, üzüntü
Gray	Öfke ve terör, endişe, sevinç
Izard	Öfke, küçümseme, bıkkınlık, sıkıntı, korku, suçluluk, ilgi, sevinç, utanma, şaşırma
James	Korku, keder, aşk, öfke
McDougall	Öfke, bıkkınlık, çoşku, korku, itaat, duyarlı, merak
Mowre	Ağrı, zevk
Oatley ve JohnsonLaird	Öfke, Bıkkınlık, endişe, mutluluk, üzüntü
Panksepp	Beklenti, korku, öfke, panik
Plutchik	Kabul, öfke, beklenti, bıkkınlık, sevinç, korku, üzüntü, şaşırma
Tomkins	Öfke, ilgi, küçümseme, bıkkınlık, sıkıntı, korku, sevinç, utanma, şaşırma
Watson	Korku, aşk, öfke
Weiner & Graham	Mutluluk, üzüntü

Kaynak: Ortony ve Turner (1990)

1920-1960 yılları arasındaki ünlü psikologlar yüz ifadelerinin sosyal olarak öğrenildiğini ve kültürlere göre değişiklik gösterdiğini ifade etmiştir. Izard ve Ekman'ın Tomkins'in duygularla ilgili yazılarından etkilenerek yaptığı çalışmalardan sonra ise farklı kültürdeki insanların yüz ifadelerini aynı şekilde yorumladıkları belirlenmiştir. Bıkkınlık, korku, neşe, şaşırma, üzüntü ve öfke duyguları evrensel olarak

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ifade edilmiştir (Ekman, Rolls, Perrett ve Ellis, 1992). Şekil 1'de bu yüz ifadelerinin görüntüleri resmedilmiştir (De la Torre ve Cohn, 2011).



Şekil 1: Temel yüz ifade fenotipleri: 1: Bıkkınlık (Disgust)/ 2: Korku(Fear)/ 3: Neşe(Joy)/ 4: Şaşırma(Suprise)/ 5: Üzüntü(Sadness)/ 6: Öfke(Anger) Kaynak: De la Torre & Cohn (2011)

Yüz ifadelerinin belirlenmesinde farklı yaklaşımlar vardır. Bunlardan birincisi yüz hareketlerinin tek tek ya da kombinasyon olarak incelenmesini içermektedir. Diğer bir yaklaşım ise kas dokusundan cilt boyunca elektrik deşarjını ölçmeyi ifade eden yüz elektrotlarının yüzün farklı bölgelerine yerleştirilen yüz elektromyografisi (EMG) dır. Bu yöntem oldukça rahatsız edici bulunmaktadır. Bunun yerine rahatsız edici bulunmayan birinci yaklaşım olan yüz hareketlerinin incelenmesi video kayıtlarından gerçekleştirilmektedir. Bu amaçla Ekman ve Friesen (1976) geliştirdikleri yüz hareketleri kodlama sistemi (Facial Action Coding System - FACS) ile görsel olarak ayırt edilebilir yüz hareketlerinin belirlenmesi sağlanmaktadır. Yüz ifadeleri algılama yönteminin literatürde ayrıca çeşitli uygulamalarına da rastlanmaktadır. Kambayashi, Diago, Kitaoka ve Hagiwara (2010) yüz ifadelerini izleyerek sürücülerin trafik kazalarına sebep olduğunu düşündüğü yorgunluk ve stres, Hachisuka (2013) ise yüz ifadelerine dayalı sürücü uykululuk tespiti yapmayı başarmışlardır. Sezgin, Davies ve Robinson (2009) ise sürücülerin sesli ve görüntülü uyaranlara tepkisini konuşma tanıma ve yüz ifadeleri algılama yöntemleri ile incelemiş ve konuşma tanıma temelli tanımlama performansını gürültülü ortamlarda oldukça kötü bulurken video temelli tanımlama işleminin performansını ortam gürültü seviyesine bağlı olmaksızın makul seviyede doğru bulmuştur.

Yapılan çalışmada ise öğrencilerin yüz ifadeleri Microsoft Duygu Tanıma API'si kullanılarak bıkkınlık, üzüntü, mutluluk, korku, önemsememe, öfke, şaşırma duyguları açısından incelenmiş ve öğrencilerin ders boyunca yüzlerindeki ifade değişimleri belirlenmiştir. Böylece öğrencilerin duygu değişimleri hakkında fikir sahibi olunarak ne kadar süre sonra dikkatlerinin azaldığı konusunda somut veriler belirlenmiştir. Bu araştırma yüz hareketleri kodlama sisteminin kullanımı ile gerçekleştirilen böyle bir çalışmanın olmaması nedeni ile önem arz etmektedir.

YÖNTEM

Yapılan çalışmada yüz hareketleri kodlama sistemi (Facial Action Coding System - FACS) kullanılarak öğrencilerin ders boyunca yüz analizleri yapılmıştır. Bu süreçte Microsoft Duygu Tanıma API'si kullanılarak duygular bıkkınlık, üzüntü, mutluluk, korku, önemsememe, öfke, şaşırma açısından incelenmiştir. Öğrencilerin ders boyunca yüz ifadelerini içeren görüntüler her 10 saniyede bir alınmış ardından bu görüntüler, oluşturulan özel yazılım kullanılarak analiz edilmiştir. Kameraların öğrencilerin yüzlerini tam olarak görmesi yapılan çalışma açısından önemli bir unsur olduğu için ders sırasında öğretim elemanı tarafından kullanılan sunu vb. ders materyalleri derslik içerisindeki öğretim elemanının bilgisayarına bağlı projeksiyon cihazı üzerinden gösterilmemiş onun yerine materyaller öğrencilerle bilgisayarları aracılığı ile paylaşılarak öğrencilerin mümkün olduğunca kendi kullandıkları bilgisayarın ekranına yüzleri dönük olması sağlanmaya çalışılmıştır. Kameralar ve kameralardan otomatik olarak görüntü alan yazılım, ders öncesi öğrenciler henüz sınıfa gelmeden çalışır hale getirilmiştir. Öğrencilerin tamamının sınıfı terk etmesinin ardından, kayıtlı fotoğraflar bilgisayarlardan toplanmıştır.

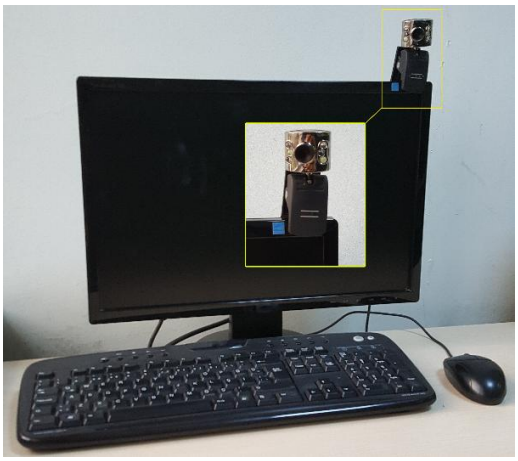
Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Her bir dersin başında derse aktif olarak başlama zamanı öğretim elemanı tarafından not edilmiş, bu kayıtlar dikkate alınarak ders öncesi ve sonrasında kameradan alınan gereksiz fotoğraflar silinmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmaya Akdeniz Bölgesinde bir devlet üniversitesinde Gazetecilik bölümünde okuyan ve Temel Bilgi Teknolojileri dersini alan 12 kız, 5 erkek olmak üzere toplamda 17 öğrenci katılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce öğretim elemanı tarafından öğrencilere çalışma hakkında bilgi verilmiş, öğrencilerden herhangi bir tepki ile karşılaşılmamıştır ancak ilerleyen derslerde bazı öğrenciler kamera takılı bilgisayarlarda oturmayı tercih etmemiş bazılarının ise kameraları başka yöne çevirdiği gözlenmiştir. Bu nedenle sınıf mevcudu daha fazla olmasına rağmen çalışmaya katılan öğrenci sayısı bu rakamda sınırlı kalmıştır.

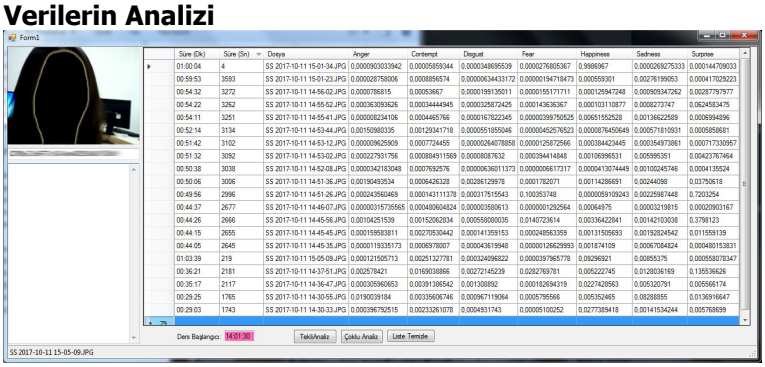
Verilerin Toplanması



Şekil 2: Veri Toplama Düzeneği

Şekil 2'de görüldüğü gibi öğrenci bilgisayarlarına bağlı kameralardan belirlenen zaman aralıklarında otomatik olarak fotoğraf çeken bir yazılım kullanılarak görüntüler alınmıştır. Bu yazılımda zaman aralığı olarak 10 saniye değeri belirlenmiştir. İki hafta boyunca toplam dört farklı oturumun her bir ders bitiminde bu dosyalar toplanarak içlerinde ders başlama-bitiş süresi, baş konumu ve yüz görünümü açısından işlenmesi uygun olmayan veya mümkün olmayan görüntüler silinmiştir. Bu sorunların üstesinden gelmek için ders öncesi ve sırasında ortam aydınlığı eğitmen tarafından kontrol edilerek uygun şartlar sağlamaya çalışılmış, öğrencilerin ders başlangıcı ve ilerleyen zamanlarda oturuşları gözlemlenerek ders öncesinde kameraların açısı uygun ölçüye ayarlanmıştır.

Verilerin Analizi



Şekil 3: Veri Analiz Yazılımı

Elde edilen görüntüler yukarıda bahsedilen gerekli elemelerden geçirildikten sonra Microsoft Duygu Tanıma API'si kullanılarak Visual Studio yazılım geliştirme ortamında C# programlama dili kullanılarak oluşturulan yazılım ile tek tek incelemeden geçirilmiştir. Bu API, çalışması sırasında fotoğrafta yer alan yüz görünümünün analiz etmeye uygun olmadığı durumlarda bunu operatöre bildirmekte ve herhangi bir sayısal değer üretmemektedir. Analiz sonucu her bir görüntünün içerdiği duygu durumları sayısal veriler olarak elde edilmiş ve yorumlanmak üzere grafiklere aktarılmıştır. Analiz işlemlerinde kullanılan yazılımın çalışma sırasındaki ekran görüntüsü Şekil 3'te görülmektedir.

Sınırlılıklar

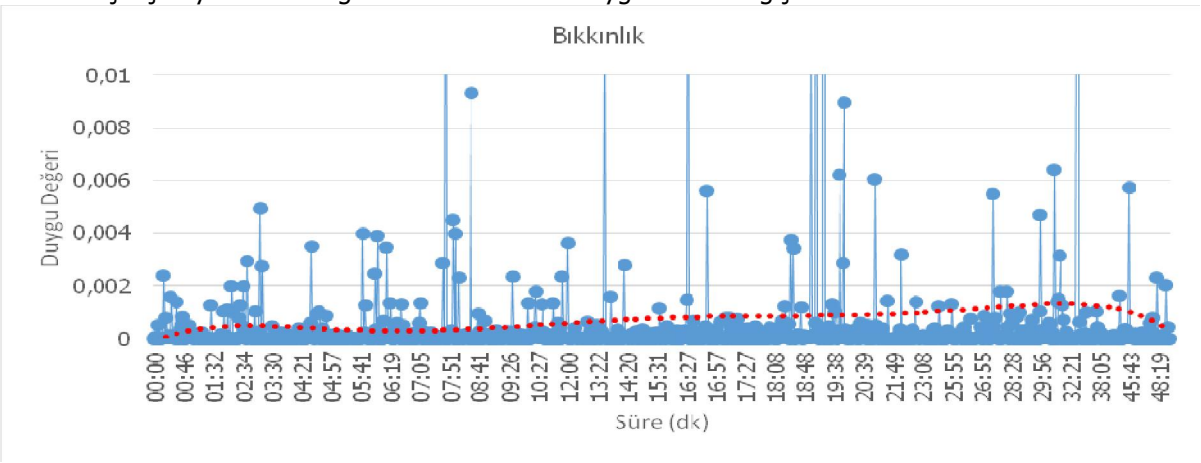
Kameralardan işlenmek üzere veri alımı sırasında ortam aydınlığı, kamera görüntü kalitesi, öğrencilerin boyu, oturuş pozisyonu gibi elde edilen görüntülerin değerlendirmeye alınmasını etkileyen sorunlar çalışmada sınırlılıklar meydana getirmiştir. Ayrıca öğrencilerin ders dinlerken elini ağzında tutması, yüzüne dayaması veya esnemesi sırasında elde edilen görüntüler de yüzü, tam anlamıyla görülemediği için değerlendirmeye alınamamıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

BULGULAR

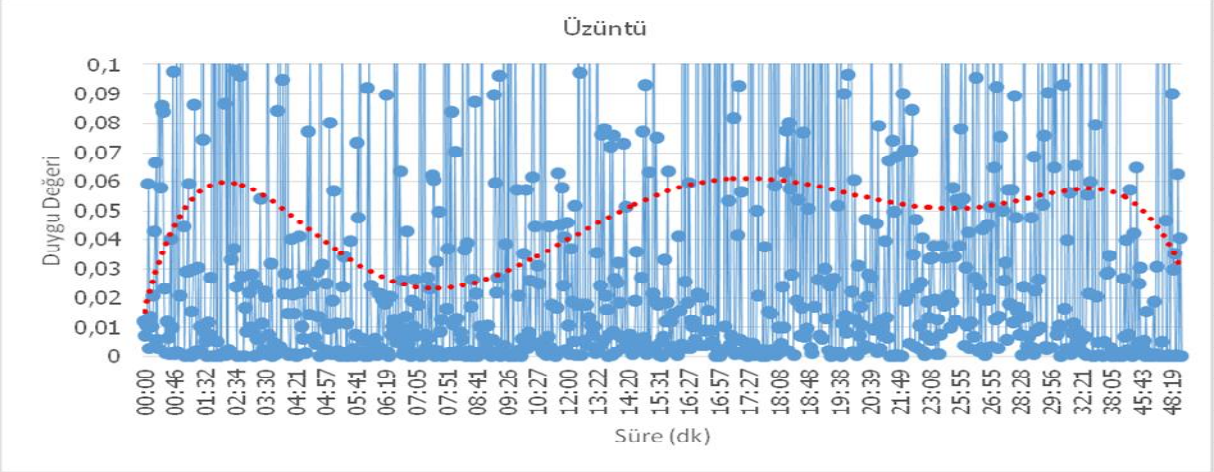
Çalışmaya katılan toplam 17 öğrenciden 2 hafta boyunca dört farklı oturumda Temel Bilgi Teknolojileri dersinin teorik konularının anlatıldığı derslerde, ders boyunca öğrencilerin bilgisayarlarına bağlı olan web kameralar ile o bilgisayarın önünde oturmuş olan öğrencinin yüzünü, dolayısı ile yüz ifadesini içeren fotoğraflar çekilmiştir. Bu fotoğraflardan analiz edilebilecek durumda olan toplamda 828 adet fotoğraf Microsoft Duygu Tanıma API'si temelli geliştirilmiş bir yazılım ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda aşağıdaki bulgulara erişilmiştir.

Tablo 2: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Bıkkınlık Duygularının Değişimi



Bıkkınlık duygusu Tablo 2'de ve özellikle noktalı çizgi ile belirtilen eğilim eğrisinde görüldüğü gibi düşük düzeyde başlamış, sonrasında bir miktar artmış, dersin ilerlemesi ile azalmış ve sonrasında tekrar yükselmeye başlamıştır. Yaklaşık sekizinci dakikadan itibaren sürekli bir artış gösteren bıkkınlık duygusunun yaklaşık 38. dakikadan sonra azalmaya başladığı görülmektedir. Programda disgust olarak geçen bu duygu durumu bıkkınlık, nefret, tiksinme gibi oldukça keskin ifadelere karşılık geldiği için öğrencilerde bu duygu durumunun çokta yüksek olmadığı düşünülmektedir. Öğrencilerin, derse olan ilgileri azalsa da dersten bıkacak, nefret edecek, iğrenecek kadar yoğun duygular yaşamadıkları düşülmektedir. Ancak yaklaşık 25. dakikadan başlamak üzere 38. dakikaya kadar bu duygu durumunun ders boyunca en yüksek değerlerine ulaştığı gözlenmektedir. Dersin son on dakikasında ise dersin biteceğinin bilinmesi ile bıkkınlık duygusunun azaldığı düşünülmektedir.

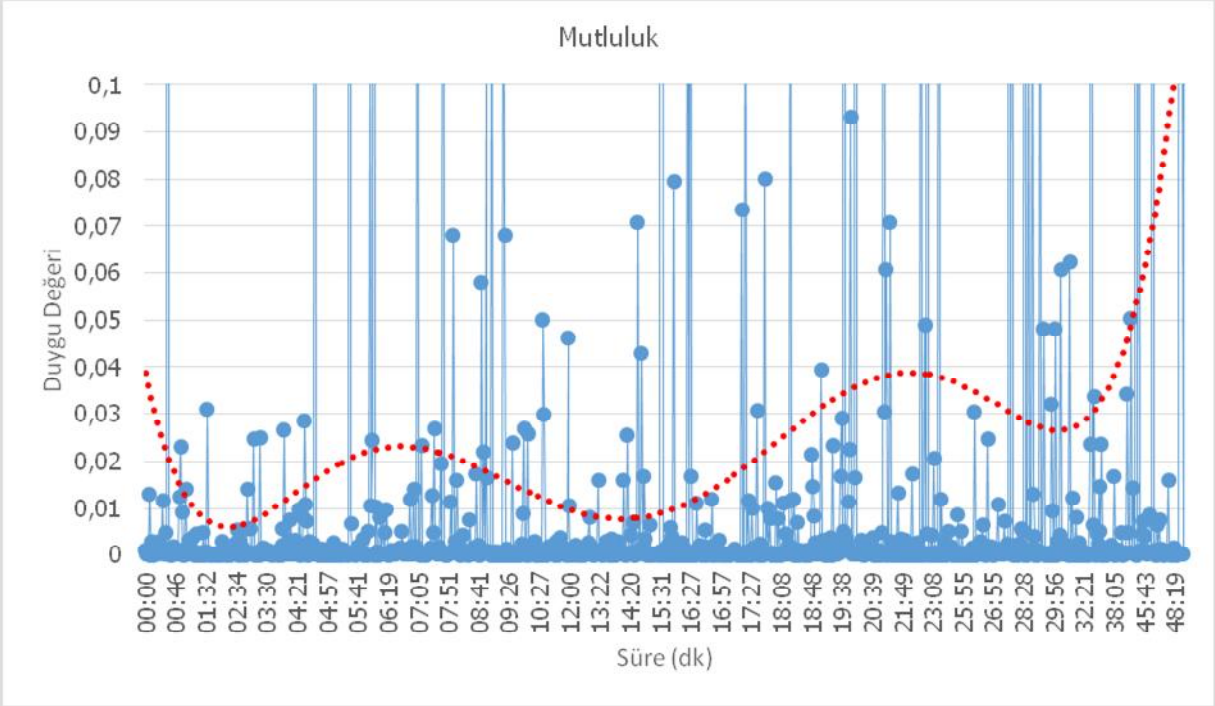
Tablo 3: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Üzüntü Duygularının Değişimi



Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Üzüntü duygusunun öğrenci resimlerinde en yoğun yaşanan duygular arasında olduğu görülmektedir. Tablo 3'de görüldüğü gibi dersin başlaması ile birden yükselen bu duygu yaklaşık 2. dakikadan sonra azalmaya başlamış. Yaklaşık 8. dakikadan sonra ise yeniden yükselişe geçmiştir. 16-18. dakikalar arasında bu duygunun en yüksek değerinde olduğu görülmektedir. 21.- 25. dakikada düşen duygu durumu 26. dakikadan sonra yeniden yükselmeye başlamış ve ders bitimine doğru hızla düşmüştür. Tablodaki bu dalgalanmanın dersin ilerleyişi ile ilişkili olarak doğal olduğu düşünülmektedir. Çünkü öğretim elemanı dersin ilk dakikalarda ne yapacakları ile ilgili bilgi vermiştir. Bu aşamada öğrencilerde negatif duygular oluştuğu ancak dersin ilerleyen dakikalarında konuların başlaması ve öğrencilerin derse adapte oluşu ile üzüntü duygusunun azaldığı düşünülmektedir. 8. dakikadan itibaren ders akışında bir değişiklik olmamasına rağmen üzüntü duygusunun tekrar artmaya başlaması 16. dakikada oldukça yüksek olması ise öğrencilerin dersten sıkıldığını düşündürmektedir. 17. dakikada bu durumu fark eden öğretim elemanı yeni konuya geçiş yapmış ve öğrencilerin tekrar derse odaklanmasını sağlamıştır. Böylece yaklaşık 18. dakikadan sonra üzüntü duygusu yeniden düşmeye başlamıştır. Dersin özetlenmeye başlandığı son zamanlarda ise üzüntü duygusunun iyice düştüğü düşünülmektedir.

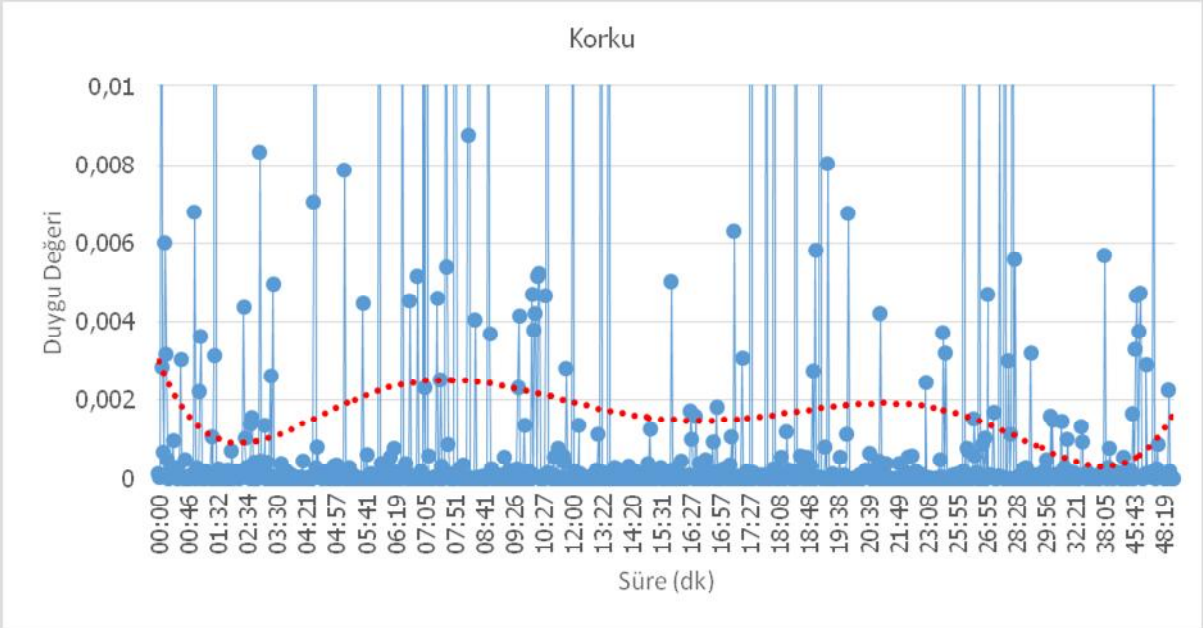
Tablo 4: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Mutluluk Duygularının Değişimi



Mutluluk duygusunun yüksek değerler içeren duygular arasında olduğu görülmektedir. Duyguların yer aldığı Tablo 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8'de bazı tablolarda duygu değerinin en yüksek skala değeri 0.1 iken bazı duygularda bu değer 0.01 olarak verilmiştir. Bunun nedeni ilgili duygu düzeyinin yoğunlaştığı resimlerin mutluluk, üzüntü, şaşkınlık duygularında daha yüksek olmasıdır. Diğer duygularda değerlerin daha düşük olması nedeni ile 0.01 değeri en yüksek skala değer olarak alınmıştır. Mutluluk duygusunun dersin başlaması ile düştüğü ilk dakikalardan sonra yaklaşık 2. dakikadan sonra artmaya başladığı, 7. dakikadan sonra yeniden düşmeye başladığı, 13. - 16. dakikalarda oldukça düşük olduğu sonrasında yükselen değerin dersin sonlarına doğru oldukça hızlı arttığı görülmektedir. Diğer grafiklerde olduğu gibi mutluluk duygusunu gösteren bu grafikte de dersin akışının duygu değişimini açıkladığı düşünülmektedir. Dersin başlamasının öğrencinin mutluluğunun düşmesine neden olduğu, ders girişinden sonra öğrencinin derse adapte olması ile duygunun 3. dakikadan sonra artışa geçtiği, ders akışının değişmemesine rağmen 17. dakikadan sonra öğretim elemanın yeni konuya geçmesi mutluluk duygusunun yeniden yükselmesini sağladığı düşünülmektedir. Dersin sonunun yaklaşması ise bu duygunun git gide artmasını sağladığı söylenebilir.

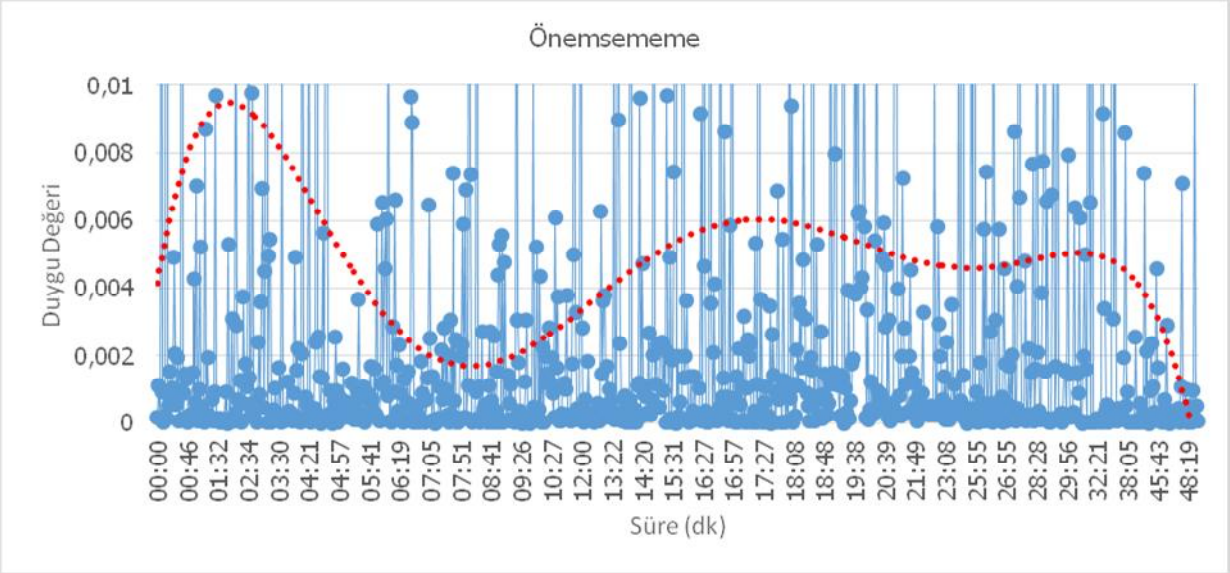
Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 5. Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Korku Duygularının Değişimi



Tablo 5'de görüldüğü gibi öğrencilerdeki korku duygusu dersin başlangıcında bir miktar yüksek iken dersin başlamasıyla düşmüştür. Bu düşüş öğretim elemanının o dersin içeriği ile ilgili açıklamaları ve devamında öğrencilerle etkileşim sağlamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. 4. dakikadan itibaren korkunun yeniden yükselişe geçtiği, yaklaşık 7.dakikaya kadar yükseldiği, sonrasında yeniden düştüğü görülmüştür. Dersin sonuna doğru öğretim elemanının o dersin özetini sunduğu ve bir sonraki dersin hedef ve davranışları hakkında bilgiler verdiği bilinmektedir. Bu durum ise Tablo 5'deki gibi korku düzeyinin yeniden yükselişe geçmesine yol açmıştır.

Tablo 6: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Önemsememe Duygularının Değişimi

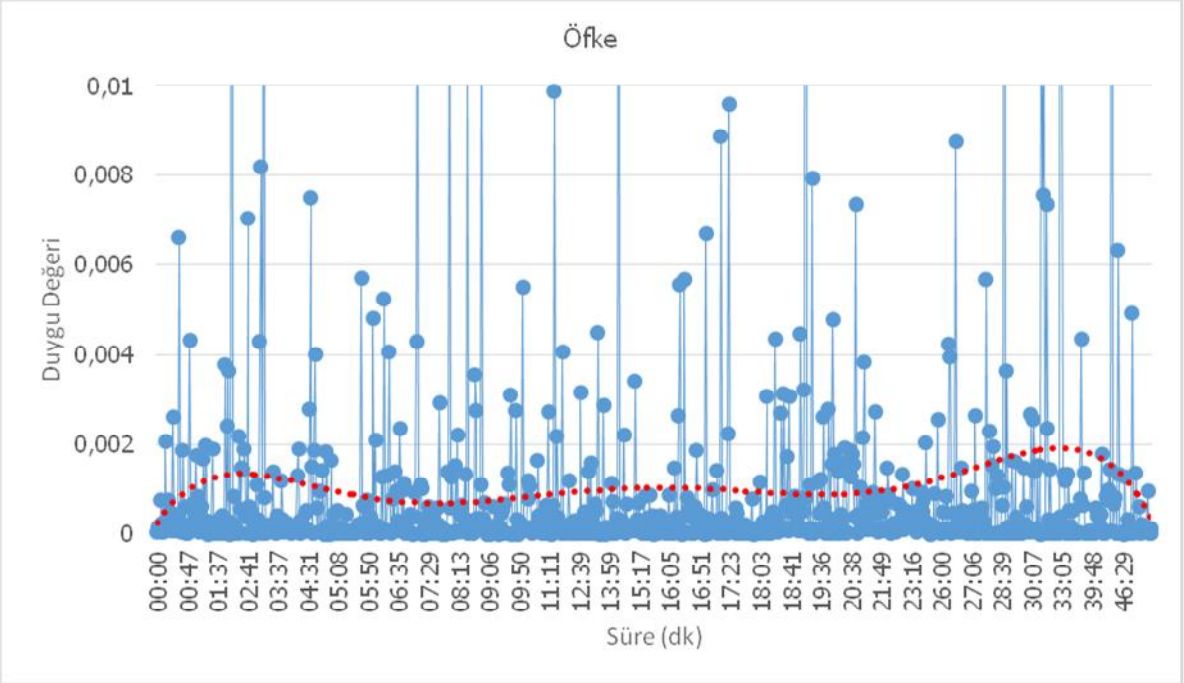


Tablo 6'da görüldüğü gibi öğrencilerin dersin başladığı ilk anlarda önemsememe duygularının yükseldiği, öğretim elemanının ders ile ilgili girişi yaptıktan sonra bu duygunun hızla düştüğü yaklaşık 7. dakikada önemsememe uygusunun en aza indiği, 15. - 18. dakikalar arasında yine yüksek olan

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

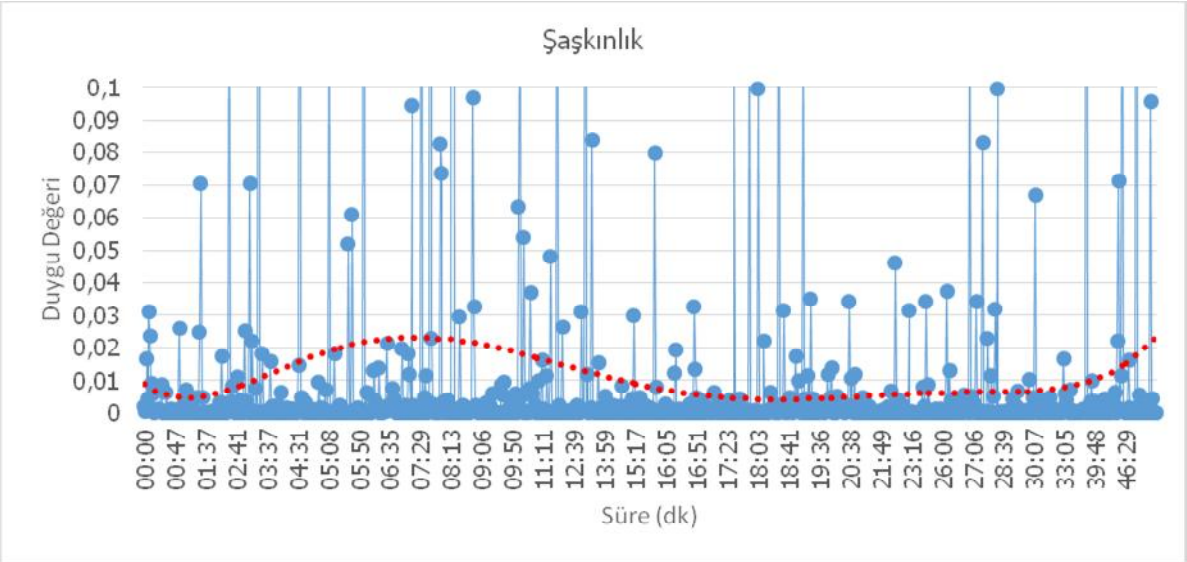
duygunun öğrencilerin derse olan ilgisini kaybetmesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Sonra yeniden düşen duygu durumu dersin sonlarına doğru, ders hakkındaki özet bilgilerin verilmeye başladığı son on dakikada oldukça düştüğü görülmektedir.

Tablo 7: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Öfke Duygularının Değişimi



Öğrencilerde çok yüksek olmayan öfke duygusu Tablo 7'de görüldüğü gibi dersin başladığı ilk anlarda bir miktar yükselmiş, sonrasında ders içeriğine geçişle birlikte düşmeye başlamıştır. Dersin ilerleyen dakikalarında azalma ve artmalar olmasına rağmen çok keskin bir duygu durumunu ifade eden öfke duygusunda çok ciddi bir değişiklik görülmediği söylenebilir. Ancak dersin bitimine doğru bu duygunun hızla düştüğü anlaşılmaktadır.

Tablo 8: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Şaşkınlık Duygularının Değişimi

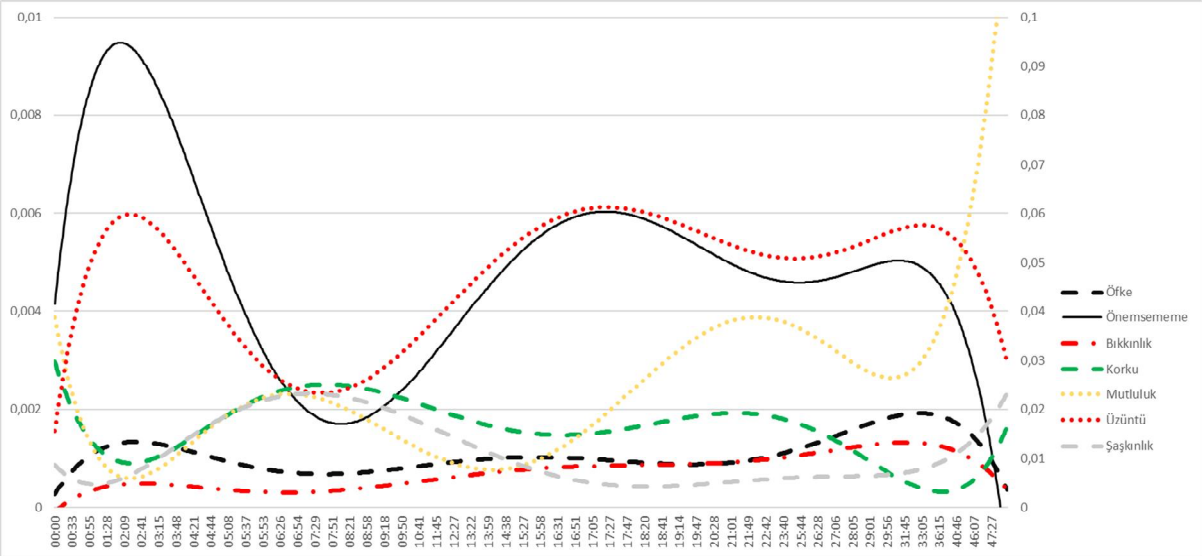


Şaşkınlık duygusu Tablo 8'de görüldüğü gibi dersin ilk dakikalarında konuların anlatılmaya başlaması ile artmaya, 15. dakikadan sonra ise azalmaya başlamıştır. Bu durum öğrencilerin derse ilgilerini

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

kaybetmesine bağlı olabilir. Çünkü şaşkınlık ifadesinin öğrencileri derste aktif tutan duygular arasında olduğu düşünülmektedir. Ders özetinin yapılmaya başladığı son anlarda ise bu duygunun artışa geçtiği görülmektedir.

Tablo 9: Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Duygu Değişimi



Tablo 9'da öğrencilerin bıkkınlık, üzüntü, mutluluk, korku, önemsememe, öfke, şaşırma duygularının her birinin değişimi görülmektedir. Ele alınan test grubu için inceleme yapılan teorik konuların ele alındığı dört ders oturumu sonunda elde edilen sonuçlara göre üzüntü, önemsememe, öfke, bıkkınlık duygularının dersin başlaması ile artışa geçtiği ve bu dört duygunun yaklaşık 2. dakikadan sonra azalmaya başladığı görülmektedir. Korku, mutluluk ve şaşkınlık duygularının ise dersin başlaması ile düşmeye başladığı ve bu üç duygunun dersin 2. dakikasından itibaren arttığı belirlenmiştir. Üzüntü, önemsememe, öfke, bıkkınlık duygularının dersin 7. dakikasına kadar düştüğü, korku, mutluluk ve şaşkınlık duygularının ise dersin 7. dakikasına kadar arttığı görülmektedir. Üzüntü, önemsememe, öfke, bıkkınlık duygularının dersin 17. dakikasına kadar arttığı, mutluluk duygusunun 15. dakikadan sonra artmaya başladığı, korku ve şaşırma duygusunun 17.dakikadan sonra arttığı görülmektedir. Üzüntü, önemsememe, öfke, bıkkınlık duygularının 17. ve 25. dakikalar arasında düştüğü, bu dakikalarda korku, mutluluk ve şaşkınlık duygularının arttığı görülmektedir. Dersin sonunun yaklaşığı zamanlarda ise üzüntü, önemsememe, öfke, bıkkınlık duygularının hızla azaldığı, korku, mutluluk ve şaşkınlık duygularının ise hızla arttığı belirlenmiştir. Tablo 9'dan da anlaşılacağı gibi, üzüntü, önemsememe, öfke ve bıkkınlık duyguları aynı anda benzer değişimleri, korku, mutluluk ve şaşkınlık duygularının da aynı anda benzer değişimleri gösterdiği belirlenmiştir. Bu değişimler dersin başlangıcında negatif duyguların arttığını ancak ders içeriğine geçiş ve öğrencilerle etkileşimlerin negatif duygular yerine pozitif duygulara dönüştüğünü, 7. dakikada yine negatif duyguların yükselmeye başladığını, 17. dakikada iyice arttığını göstermektedir. Ancak 17. dakikada negatif durumu değiştirmek adına öğretim elemanının yaptığı değişiklikler neticesinde durumun tekrar değiştiğini ve ders sonunun yaklaşması ile pozitif duyguların öne geçtiğini göstermektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

TARTIŞMA VE SONUÇ

Öğrenme ve öğretme sürecinde, bireylerin dikkatlerinin çok önemli olduğu bilinmektedir. Ders başladıktan bir süre sonra öğrencilerin dikkatleri dağılmakta ve eğitim verimli bir şekilde gerçekleşememektedir. Literatüre bakıldığı zaman dikkat dağılması ile ilgili farklı sürelerin belirtildiği görülmektedir. Bu çalışmada ise öğrencilerin yüz ifadelerinden ders boyunca yaşadıkları değişimler ile dikkatin dağılmaya başladığı süre belirlenmeye çalışılmıştır.

Öğrenci bilgisayarlarına bağlı kameralar ile kayıt edilen görüntüler, yüz tanıma API'si ile analiz edilmiş ve analiz sonucunda bıkkınlık, üzüntü, mutluluk, korku, önemsememe, öfke ve şaşırma olmak üzere toplam yedi duygunun miktarları belirlenmiştir. Bu duygulardan bıkkınlık, üzüntü, önemsememe ve öfke duygularının eş zamanlı, mutluluk, korku ve şaşırma duygularının da yine eş zamanlı değişim gösterdiği belirlenmiştir. Korku ve şaşkınlık duyguları negatif duygular olmasına rağmen öğrenmeyi güdüleyici duygular olduğu ve eğitim sürecinde öğrencilerde bir miktar bulunması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışma sonucunda eş zamanlı olarak değişim gösteren korku, şaşkınlık ve mutluluk duygularının eğitime pozitif etkisi olduğu düşünülmüştür. Bıkkınlık, üzüntü, önemsememe ve öfke duygularının ise öğrenmeyi güdüleyici duygular olmadığı ortaya çıkmaktadır. Yapılan analizler sonucunda negatif duyguların 0. - 2. dakikalarda arttığı, 2. - 7. dakikalarda azaldığı, 7. - 17. dakikalarda arttığı, 17. – 25. dakikalarda azaldığı, 25. - 35. dakikalarda arttığı ve 35. – 47. dakikalarda azaldığı belirlenmiştir. Pozitif duyguların ise aynı dakikalarda tam tersi yönde eğilim gösterdikleri belirlenmiştir. Dersin ilerleyişi dikkate alındığı zaman ilk 2 dakikada derse giriş nedeni ile negatif duygularda artma, pozitif duygularda azalma, 2. - 7. dakikalarda derse adapte olma nedeni ile tam tersi bir duygu durumunun gözlenmesinin normal olduğu düşünülmektedir. 7. – 17. dakikalar arasında yine negatif duygularda artma olurken pozitif duygularda azalama gözlenmiştir. Bu durumun öğrencilerin dikkatlerindeki azalmaya bağlı olduğu düşünülmektedir. 17. dakikada negatif duyguların iyice arttığını gözlemleyen öğretim elemanının konuyu değiştirmesi ile duygu durumu tersine dönmüştür. Ancak 25. dakikadan 35. dakikaya kadar negatif duygular yine artmış öğretim elemanın müdahale etmesi de artık sıkılma duygusunun önüne geçememiştir. 35. – 47. dakikalar arasında ise dersin biteceğinin anlaşılması, özetlemeye geçilmesi negatif duyguların yerini pozitif duygulara bırakmasını sağlamıştır. Sonuç olarak öğrencilerin 7. ve 17. dakikalar arasında ilgilerinin azaldığı ancak öğretmen müdahalesi ile bu durumun değiştirilebildiği ancak 25. dakikadan sonra öğretmen müdahalesinin de işe yaramadığı, dikkatlerin gerçek anlamda azaldığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada kullanılan yüz ifadeleri tanıma altyapısı tek bir görüntü içerisinde yer alan çok sayıda öğrencinin yüz görüntüsünü tanımlayarak ifade analizi yapmaya imkân sağlayabilmektedir. Bu çalışmanın uygun donanım ve sınıf ortamı sağlanarak genişletilmesi ve ders sırasında öğretmene güncel geri bildirimler sağlanması, öğrenci konsantrasyonu ve dolayısı ile verimliliği, öğretmen performansı ve verimliliği açısından eğitime önemli katkılar sağlama potansiyeline sahiptir.

Bu çalışmanın okullarda uygulanması ile elde edilecek bulgular öğretmenlerin derste genel anlamda ve süre anlamında performanslarının değerlendirilmesi için faydalı bir araç olabilir. Bu uygulama öğretmenlerin ders sırasında kolay erişebileceği ve kullanabileceği şekilde geliştirilebilir. Böylelikle geleneksel sınıf anlayışında olduğu gibi çeşitli öğrenme profillerine sahip öğrencilere sabit ders saatleri uygulanması yerine öğrencilerin konsantrasyonu ders sırasında öğretmen tarafından devamlı izlenerek ders süresinin uzatılması veya kısaltılması sağlanabilir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

KAYNAKÇA

Abdüsselam, M. S., Beşikdüzü, M. Y. O. ve Karal, H. (2012). Fizik Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Ortamlarının Öğrenci Akademik Başarısı Üzerine Etkisi: 11. Sınıf Manyetizma Konusu Örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, *1*(4), 170–181.

Annetta, L. A., Minogue, J., Holmes, S. Y.,& Cheng, M. T. (2009). Investigating the impact of video games on high school students' engagement and learning about genetics. *Computers & Education*, *53*(1), 74–85.

Arı, İ., Alsaran, F. O.,& Akarun, L. (2011). Vision-based real-time emotion recognition. *In Signal Processing and Communications Applications (SIU),2011 IEEE 19th Conference on* içinde (ss. 1149–1152).

Beekes, W. (2006). The "millionaire"method for encouraging participation. *Active learning in higher education*, *7*(1), 25–36.

Çetinkaya, H. H. ve Akçay, M. (2013). Eğitim ortamlarında arttırılmış gerçeklik uygulamaları. *XV. Akademik Bilişim Kongresi* içinde (ss. 1031–1035). Antalya.
De la Torre, F.,& Cohn, J. F. (2011). Facial expression analysis. *In Visual analysis of humans*, 377–409. 01.11.2017 tarihinde https://pdfs.semanticscholar.org/d0a2/1f94de312a0ff31657fd103d6b29db823caa.pdf adresinden alınmıştır.

Ekman, P.,& Friesen, W. V. (1976). Measuring facial movement. *Environmental psychology and nonverbal behavior*, *1*(1), 56–75.

Ekman, P., Rolls, E. T., Perrett, D. I.,& Ellis, H. D. (1992). Facial expressions of emotion: an old controversy and new findings. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 63–69.

Hachisuka, S. (2013). Driver Drowsiness Detection by Facial Expression. In ICBAKE '13 Proceedings of the 2013 International Conference on Biometrics and Kansei Engineering (pp. 320–326). IEEE Computer Society Washington, DC, USA. http://doi.org/10.1109/ICBAKE.2013.89

Kambayashi, T., Diago, L. A., Kitaoka, T.,& Hagiwara, I. (2010). Iyashi Arousal System for Driver Using Automatic Facial Expression Recognition. In FISITA2010 (Vol. 1).

Levine, M. D. (2002). *Educational Care: A System for Understanding and Helping Children with Learning Problems at Home and in School.* (Second Edi.). Cambridge: MA: Educators Publishing Services.

Ortony, A.,& Turner, T. J. (1990). What's basic about basic emotions. *Psychological review*, *97*(315–331).

Sezgin, T. M., Davies, I.,& Robinson, P. (2009). Multimodal inference for driver-vehicle interaction. In Proceedings of the 2009 international conference on Multimodal interfaces - ICMI-MLMI '09 (pp. 193–198). Cambridge, Massachusetts, USA: ACM Press. http://doi.org/10.1145/1647314.1647348

Solso, R. L., MacLin, M. K. ve MacLin, O. H. (2011). *Bilişsel Psikoloji (Çev. A. Ayçiçeği-Dinn).* İstanbul: Kitabevi Yayınları.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Wankat, P. (2002). *The Effective Efficient Professor: Teaching, Scholarship and Service*. Boston, MA: Allyn and Bacon.

Wilson, K.,& Korn, J. H. (2007). Attention during lectures: Beyond ten minutes. *Teaching of Psychology*, *34*(2), 85–89.

Yaycı, L. (2007). *İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğrencilerinde Seçici ve Yoğunlaştırılmış Dikkat Becerilerini Geliştirmeye Dayalı Bir Programın Etkinliğin Sınanması*. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Rehberlik ve Psikoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ÇOCUK RESİMLERİNİN PSİKOLOJİK BOYUTU ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Öğr. Gör. Sümeyra Arzu Oral Paksoy
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
arzuoral04@gmail.com

Özet
Resmin psikolojik boyutu ilk kez 1890'de Binet tarafından ele alınmıştır. Daha sonrasında birçok resmin özellikle de çocuk resimlerinin psikologlar tarafından incelenerek değerlendirmeye alındığı görülmüştür. Geçmişten günümüze çocukların resimlerini analiz etmek, incelemek ve değerlendirmeye almak onların iç dünyalarına girmenin en uygun ve en doğal yolu olarak görülmüş ve çocuk hakkında bilgi edinmede birbirinden farklı psikolojik resim testleri kullanılmıştır. Çocuk resimlerinin psikolojik açıdan yorumlanmasında bu testler kullanırken çizilen figürlerin büyüklüğü, eksikliği, yerleştirilme biçimi, aralarındaki mesafe, ayrıntı gibi birçok çizim özelliğine ve kullanılan renklere dikkat edildiği bilinmektedir. Fakat alan yazında çocuğu tanılamada psikolojik resim testlerinin tek başlarına kullanılması tartışma konusu olmuştur. Kimi araştırmacı çocukların çizmiş oldukları resimlerin değerlendirilmesiyle çocuğun kişiliği ve patolojik özellikleri hakkında bilgi elde edilebileceğini ifade ederken; kimileri ise çizgilerin nitelikleri ve gölgelemedeki özelliklerin, gelişimsel mi, yeteneğe mi yoksa patolojiye mi bağlı olduğunun tek bir resimle belirlenebilmesindeki güçlüğü ifade etmektedir.

Bu çalışma, bir çocuk hakkında daha sağlıklı verilerin elde edilebilmesi için çocuğun yaptığı resmin psikolojik boyutlu değerlendirmesinin yanı sıra nesnel bir takım veri kaynaklarının da kullanılması gerekliliğine dikkat çekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk resimleri, psikoloji, resim testleri.

AN EVALUATION ON THE PSYCHOLOGICAL SIZE OF CHILDREN'S DRAWİNGS

Abstract
The psychological dimension of the painting was first handled by Binet in 1890. Later, many of the pictures, especially the children's pictures, were examined and evaluated by psychologists. In the past, analyzing, examining and evaluating the pictures of day-to-day children has been regarded as the most appropriate and natural way to enter their inner world, and different psychological picture tests have been used to learn about the child. It is known that when drawing these pictures in the psychological interpretation of children's paintings, many of the drawing features such as size, incompleteness, placement style, distance between them, detail and the used colors are noted. However, the use of psychological picture tests alone for the diagnosis of children in the field has become a matter of debate. While some researchers stated that children can obtain information about their personality and pathological characteristics by evaluating the pictures they have drawn; others express the strength of being able to determine the qualities of the lines and the features of the shadows, whether they are developmental, competent or pathologically dependent.

This study draws attention to the necessity of using an objective data source as well as psychological evaluation of the child's picture in order to obtain more healthy data about a child.

Keywords: Children's paintings, psychology, picture tests.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

Resimleri görüntüleme ve analiz etme insan psikolojisini anlayabilmenin en doğal ve en kolay yolu olarak kabul edilir. Çocuk resimlerinin saf, içgüdüsel ve sansürsüz olmaları onların en güçlü özelliklerinden biridir. Bu özellik, çocuğun gerek iç dünyasının, gerekse olaylar hakkındaki tutum ve görüşlerinin anlaşılmasında yardımcı olur (Köseoğlu, 2015). Resim, psiko-pedogojik açıdan çocuğu bize tanıtmaya yarayan bir ölçüt olduğu gibi, onun zeka, kişilik, yakın çevre özellikleriyle iç dünyasını yansıtmaya yarayan bir ifade aracı olarak da görülür (Yavuzer, 2012). Çocuk resimleri bu kapsamda ele alındığında çocukların resimlerinin duygusal ve psikolojik yönlerine olan ilgi özellikle psikoloji, psikiyatri ve resimle terapi alanlarında giderek artmaktadır. "Sözlü anlatımın yetersiz kaldığı durumlarda çocukların kendilerini ifade etmesine yardımcı olabileceği" düşüncesinden dolayı çoğu terapist resmin etkin tedavi edici bir yöntem olduğunu kabul etmiştir (Malchiodi, 2005). Fakat alan yazında çocuğu tanılamada psikolojik resim testlerinin tek başlarına kullanılması tartışma konusu olmuştur. Kimi araştırmacı çocukların çizmiş oldukları resimlerin değerlendirilmesiyle çocuğun kişiliği ve patolojik özellikleri hakkında bilgi elde edilebileceğini ifade ederken; kimileri ise çizgilerin nitelikleri ve gölgelemedeki özelliklerin, gelişimsel mi, yeteneğe mi yoksa patolojiye mi bağlı olduğunun sadece resim testleriyle belirlenebilmesindeki güçlüğü ifade etmektedir. Bu çalışma, bir çocuk hakkında daha sağlıklı verilerin elde edilebilmesi için çocuğun yaptığı resmin psikolojik boyutlu değerlendirmesinin yanı sıra nesnel bir takım veri kaynaklarının da kullanılması gerekliliğine dikkat çekmektedir.

Araştırmanın genel amacı, çocukların yapmış oldukları resimlerin psikolojik açıdan değerlendirilmesidir. Araştırmanın genel amacına bağlı olarak şu alt amaçlara cevap aranmıştır.

- Çocuk resimleri cinsel istismara uğrayan çocukları belirlemede bir araç olarak kullanılabilir mi?
- Çocuk resimleri çocuklardaki anksiyete ve depresyonu belirlemede bir araç olarak kullanılabilir mi?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmada çocuk resimlerinin psikolojik boyutlu değerlendirmesi amaçlandığı için, araştırma betimsel nitelikte bir tarama çalışmasıdır. Araştırmada belirli kriterler doğrultusunda incelenen yayınlar değerlendirildiğinden nitel özelliktedir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2002).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Geçmişten günümüze çocuk resimlerine farklı bakış açılarıyla yaklaşılmıştır. Cooke 1885 yılında, çocukların sanatsal gelişim evrelerini tanımlayan bir makale yazmıştır. Ricci 1887 yılında, ilk çocuk resimleri koleksiyonunu oluşturarak, İtalyan çocukların yaptıkları resimleri incelemiş ve gözlemlerini yayınlamıştır. Burt 1921 yılında, insan resmi çizmeyi birkaç zeka testinden biri olarak kullanmıştır. Goodenough 1926 yılında ve Haris 1963 yılında, insan figürü çizmede yaşla ilgili normları zeka yaşıyla ilişkilendirerek araştırmışlardır. Resmin psikolojik boyutunu ise ilk kez 1890 yılında Binet "Resimlerin Tefsiri" adlı yayınıyla ele almıştır. Sonrasında Koppitz 1968 yılında, çocukların yaptıkları insan figürlerinin çocuğun ruhunu yansıttığını ileri sürmüştür (Malciodi, 2005).

Böylelikle çocuk resimlerinin test olarak kullanılması çocuğun iç dünyasına girmenin en uygun ve en doğal yol olarak görülmüş ve kişiliğin, uyumun, duygusal problemlerin tanılanmasında resimlerin projektif bir teknik olarak kullanılabileceği vurgusu yapılmıştır (Hammer, 1958; Koppitz, 1968; 1984; Machover, 1949).

Koppitz (1968), "İnsan Çiz Testi"nde duygusal, ruhsal rahatsızlığı bulunan çocukların resimlerinde sıkça rastlanan "Duygusal Göstergeler" diye tanımladığı üç bölümden oluşan 30 faktör belirlemiş ve bu

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

faktörler dikkate alınarak tanı konulabileceğini ifade etmiştir. Bunlar: ilk olarak niteliksel özelliklerdir. Örneğin vücut kısımlarının bütünlüğündeki eksiklikler, aşırı simetri ve şeffaflık çizimleri; ikinci olarak alışılmadık unsurlar: bulutlar, kuşlar, dişler, yağmur; üçüncü olarak gözler, eller ve bacaklar gibi elemanların eksik olması örnek olarak verilebilir. Koppitz kullandığı yöntemle, göstergelerin duygusal anlamlarını ortaya koymaya ve bunları gelişimsel açıdan anlamlı olan göstergelerden ayırt etmeye çalışmıştır (Sayıl, 2004). Machover (1949), "Bir İnsan Çiz" testi ile resimde ayrıntıları, oranları, perspektifi ve renk kullanımını dikkate alarak resimlerin yorumlamasıyla çocuğun kişiliği ve patolojik özellikleri hakkında bilgi elde edilebileceğini ifade etmiştir. Burns ve Kaufman (1970), aile bireylerinin bir eylem halinde çizilmesini içeren ve hareketler, stiller, semboller, insan figürlerinin özellikleri temele alınarak 4 ana unsurdan oluşturularak geliştirilen Kinetik Aile Çizim Testi, ailedeki iletişim yapısını, aile içindeki rolleri ve çocuğun ailedeki konumu hakkında daha ayrıntılı bilgi edinilebilmeyi hedeflemiştir. Buck (1948), resimdeki ayrıntıların, oranların, perspektifin ve renk kullanımının bilinçli ya da bilinçsiz çağrışımları ortaya çıkardığını savunmuş ve geliştirmiş olduğu "Ev-Ağaç-İnsan Testi"ndeki evin, kişinin çevresini, evde yaşayanlar ile ilgili duygularını; ağacın, psikolojik gelişimi ve insanın da kişilik bütünlüğünü yansıttığını ifade etmiştir (Di Leo, 1983).

Çocuk resimleri, çocukların zihinsel gelişimlerini, motor fonksiyonlarını, duygusal özelliklerini, yaşantılarını ve sorunlarını anlamada uzun yıllardır kullanılan projektif bir yöntem olsa da geçerlilik ve güvenirliği konusunda hala tartışmalar devam etmektedir.

Örneğin; Chantler ve arkadaşları (1993), insan resmi çizimlerinin klinik grup ile cinsel istismara uğrayan çocukları ayırt etmede yeterli olmadığını vurgulamaktadır (Akt: Yılmaz, 2009). Başka bir çalışmada, cinsel istismara uğramış, kötü muamele görmüş ve iki durumu da yaşamamış 6 ile 10 yaş arası 60 çocuğa Ev-Ağaç-İnsan Testi ile Kinetik Aile Çizim Testi uygulanmış, kötü muamele görmüş çocuklar ile cinsel istismara uğramış çocukların resimleri arasında bir fark olmadığı ancak cinsel istismara uğramış ve kötü muamele görmüş çocukların resimlerinde daha sağlıksız unsurların olduğu belirlenmiştir (Bristow,1993). Hackbarth ve Murphy (1991), cinsel istismara uğramış 30 çocuk ve annelerinin Kinetik Aile Çizimi (KFD) puanları ile cinsel istismar tanısı almamış 30 çocuk ve annelerinin Kinetik Aile Çizimi (KFD) puanlarının karşılaştırıldığı çalışmada, cinsel istismara uğramış çocukların bu yöntem kullanılarak ayırt edilebildiğini belirtmişlerdir. Bir başka çalışmada, 28 kişilik bir sınıfta bulunan istismara uğramış 5 çocuğun ayırt edilmesi amacıyla istismara uğrayan çocukların hangileri olduğu konusunda bilgisi olmayan değerlendiricilerin çocuklar tarafından çizilen En Sevdiğin Gün ve Kinetik Aile Resmi çizimlerini değerlendirmeleri istenmiştir. Kinetik Aile Çizimlerinin, istismara uğrayan çocuğun tanılanmasında daha etkin olduğu ancak En Sevdiğin Gün Testine göre yanlış tanılama riskinin yüksek olduğu belirtilmiştir (Veltman ve Brownie, 2001). Kinetik Aile Çizim Testinin Moore tarafından (2002) Peterson ve Hardin (1997)'in geliştirdiği skorlama sistemi kullanılarak yapılan bir başka çalışmada ise, 6-12 yaş arasında olup fiziksel istismara, cinsel istismara uğrayan çocuklar ile hiç istismara uğramamış çocukların Kinetik Aile Çizim testleri karşılaştırılmıştır. Kinetik Aile Çizim Testini yalnızca tanılamaya dönük bir araç olarak kullanılıp kullanılamayacağının araştırıldığı çalışmada, 3 grup arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Moore, 2002, Akt: Yılmaz, 2009). Tielsch ve Allen (2005), yaptıkları çalışmada okul çağı (6-12 yaş) çocuklarındaki iyilik, anksiyete ve depresyonu belirlemede Koppitz tarafından geliştirilen İnsan Çiz Testinin hızlı bir tarama aracı olarak kullanılabileceğini ama tanı koyma aracı olarak kullanılamayacağını ifade etmişlerdir. Cinsel istismarın projektif yöntemler kullanılarak ayırt edilmesi konusunda West (1998) tarafından yapılan kapsamlı meta analizin sonucuna göre; cinsel istismara uğrayan çocukların duygu aktarımlarının ve benlik kavramlarının daha olumsuz olduğunu, projektif yöntemlerin ise cinsel istismara uğrayan çocuklar ile cinsel istismara uğramayan fakat duygusal problemleri olan çocukları ayırt etmede her ne kadar uygun bir yöntem olduğu ifade edilse de tespit etmede başarılı olamadığını ifade etmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda elde edilen tüm bulgular bir araya getirildiğinde, projektif test kapsamı içerisinde ele alınan çocuk resimlerinin çocuğu tanılamada tek başına yeterli olmadığı kimi zaman yanlış yönlendirmeler yapabildiği görülmüştür. Bu nedenle çocukları tanımada ve onların problemlerini tespit etmede çocuk resimlerinden destek araç olarak yararlanılmalı, bunun yanında mutlaka geçerliği ve güvenirliği olan nesnel bilgi kaynakları kullanılmalıdır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan yola çıkarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Yapılan bu araştırma bundan sonra yapılacak çalışmalara temel oluşturarak daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir.
- Bu çalışmada çocuk resimlerinin psikolojik boyutu ele alınmıştır, bundan sonra yapılacak çalışmalarda çocuk resimlerinin başka boyutları da ele alınıp incelenebilir.

KAYNAKÇA

1. Bristow, K. I. (1993). *The Impact of Maltreatment and Sexual Abuse on Children's Drawings.* Carleton Üniversitesi, Ottawa, Ontario, Kanada.
2. Burns, R. C. & Kaufman, S. H. (1970). *Kinetic Family Drawings (K-F-D).* New York: Brunner-Mazel.
3. Di Leo, J. H. (1983). *Interpreting Children's Drawing*, New York: Brunner/Mazel.
4. Hackbarth, S. G. & Murphy, H. D. (1991). Identifying Sexually Abused Children by Using Kinetic Family Drawings. *Elementary School Guidance &Counseling*, 25(4), 255-261.
5. Hammer, E. F. (1958). The Clinical Application of Projective Drawings. Springfield, IL: C C Thomas.
6. Karasar, N. (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Nobel Yayınları.
7. Koppitz, E. (1968). *Psychological Evaluation of Children's Human Figure Drawings*. London: Grune & Stratton.
8. Koppitz, E. (1984). *Psychological Evaluation of Human Figure Drawings by Middle School Pupils*. London: Grune & Stratton.
9. Köseoğlu, S. A. (2015). Chıld and Drawıng. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (23), 153-160.
10. Machover, K. (1949). Personality Projection in The Drawings of the Human Figure. Springfield IL: C C Thomas.
11. Malchiodi, C. A. (2005). *Çocukların Resimlerini Anlamak*, İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
12. Sayıl, M. (2004). Çocuk Resimlerinin Klinik Amaçlı Kullanımı Üzerine Bir Değerlendirme. *Türk Psikoloji Yazıları*, 7 (14), 1-13.
13. Tielsch, A. H. & Allen, P. J. (2005). Listen to Them Draw: Screening Children in Primary Care Through the Use of Human Figure Drawings. *Pediatr Nurs,* 31 (4), 320-327.
14. Veltman, M. W. M. & Brownie, K. D. (2001). Identifying childhood abuse through favorite kind of day and kinetic family drawings. *The Arts in Psycholtherapy*. 28(4), 251-259.
15. Yavuzer, H. (2012). *Resimleriyle Çocuk* (16. Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.
16. Yılmaz, G. (2009). *Cinsel İstismara Uğramış ve Uğramamış 6-12 Yaş Grubundaki Çocukların Aile Resmi Çizimleri, Davranış Sorunları ve Ailelerin İşlevsel Özelliklerinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
17. West, M. M. (1998). Meta-Analysis of Studies Assessing the Efficacy of Projective Techniques in Discriminating Child Sexual Abuse. *Child Abuse and Neglect*, 22, 1151-1166.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

TÜRKİYE'DE YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDA AÇIKÖĞRETİM VE UZAKTAN ÖĞRETİM PROGRAMLARININ YAPILANMASI

Doç. Dr. Kamil Çekerol
Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi
kcekerol@anadolu.edu.tr

Özet

Açık ve uzaktan eğitim gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerine ve toplumun her alanda ve yaşta artan eğitim talebine koşut olarak hızlı şekilde gelişmektedir. Bu gelişme içerisinde özellikle yüksek öğretim kurumlarının açık ve uzaktan öğretime ilgileri artmaktadır. Bu artan ilginin sonucu olarak yükseköğretim kurumları açıköğretim ve uzaktan öğretim alanlarında önlisans ve lisans diploma programları açmaktadırlar. Yasaların da uygun hale gelmesiyle özellikle son on beş yıldır Türkiye'de bu programlar kurumlar tarafından açılmaktadır. Ancak açık ve uzaktan eğitim geleneksel eğitimden her anlamda farklıdır ve başarının sağlanmasında bu farklılıkların dikkate alınması gerekir. Organizasyon yapısı bu farklılıkların başlıcalarından birisidir. Uzaktan öğretim programlarının tamamıyla çevrimiçi oluşturulduğu dikkate alındığında, söz konusu programların etkin şekilde sunulması için yüksek öğretim kurumlarının en iyi nasıl yapılandırılacağı sorusu önem kazanmaktadır. Bu çalışmada Türkiye'de yükseköğretim kurumları tarafından sunulan açıköğretim ve uzaktan öğretim ön lisans ve lisans programları, bağlı oldukları öğretim birimleri açısından ve organizasyonları içerisinde oluşturulan açık ve uzaktan öğretime adanmış birimleri açısından incelenecektir. Bu inceleme açıköğretim ve uzaktan öğretim ayrımında yapılacak ve sonuçlar, sunulan ilgili alan yazın çerçevesinde değerlendirilecektir. Çalışmanın açık öğretim ve uzaktan öğretim alanındaki karar alıcılar, var olan ve alana yeni girecek olan kurumlar ve alan üzerinde çalışan akademisyenler ve uzmanlar açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Açıköğretim ve Uzaktan Öğretim Programları, Açık ve Uzaktan Öğretimde Organizasyon, Açık ve Uzaktan Öğretimin Yapılanması.

STRUCTURING OF OPEN AND DISTANCE EDUCATION PROGRAMS IN HIGHER EDUCATION IN TURKEY

Abstract

Open and distance education evolves rapidly in line with the evolving information and communication technologies and the increasing demand for education in every field and age of the society. Within this development, especially the interest of higher education institutions towards open and distance education is increasing. As a result of this increasing interest, higher education institutions introduce associate and undergraduate degree programs in the fields of open education and distance education. These programs have been opened by the institutions especially in the last fifteen years in Turkey, as the laws have become suitable. However, open and distance education differs from traditional education in every sense and these differences need to be taken into consideration in achieving success. The organizational structure is one of the heads of these differences. Given the fact that distance education programs are created entirely online, the question of how best to organize higher education institutions becomes important in order to effectively deliver such programs. In this study, open education and distance education associate degree and undergraduate programs offered by higher education institutions in Turkey will be examined in terms of the units of education they are affiliated with and the open and distance education dedicated units established within their organizations. This review will be made in the context of 'open education' and 'distance education', and the results will be evaluated in the context of the type of relevant field presented. The study is

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

thought to be crucial for decision-makers in the field of open education and distance education, as well as academics and specialists and existing and new institutions.

Keywords: Open Education and Distance Education Programs, Organization of Open and Distance Education, Structuring of Open and Distance Education.

GİRİŞ

Açık ve uzaktan öğretim, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, bilginin ve eğitim/öğretimin öneminin her geçen gün artması, eğitim ve öğretimin yaşamın belirli bir anında alınan bir formasyon olmayıp hayatın tamamına yayılması, geleneksel eğitim ve öğretimin sunum kalıplarının dar gelmesi gibi sıralanabilecek birçok unsurla gelişmektedir. Yüksek öğretim düzeyinde de üniversiteler açık ve uzaktan öğretim yöntemi ile farklı eğitim programları hazırlamakta, geleneksel öğretimden farklılaşan bu öğretim biçimini yoğun biçimde kullanmaya çalışmaktadır. Üniversitelerin sunduğu açık ve uzaktan öğretim türleri, sertifika programları, örgün ders sunumlarının bu alana taşınması, çeşitli eğitim programları sunumu, diplomaya yönelik önlisans, lisans ve yüksek lisans eğitimleri şeklinde çeşitlenmektedir. Açık ve uzaktan öğretim geleneksel öğretimden farklılaşan yapısıyla ve ortamlarıyla yüksek öğretim kurumlarında farklı bir yapılanmaya da yol açmaktadır.

Literatür

Uzaktan eğitimi, karar almada teorik temele az dikkat edilen deneme-yanılma yaklaşımı ile karakterize eden Holmberg (1995), alandaki çabaların çoğunun pratik veya mekanik olduğunu ve girişimin lojistiği üzerine konsantre olduklarını belirtmektedir (Simonson ve diğerleri, 2009). Otto Peters (1967) uzaktan eğitimi, öğretme ve öğrenmenin endüstrileşmiş bir biçimi olarak görmüş ve bu eğitim biçiminin analizi için kullanılması gereken terminolojiyi rasyonalizasyon (metodolojik ölçütlerin kullanımı), işgücünün bölümlenmesi, makineleşme, montaj hattı, yaygın üretim, hazırlık çalışması, planlama, organizasyon, bilimsel kontrol yöntemleri, biçim verme (somutlaştırma), standartlaştırma, işlev değişimi, nesnelleştirme, bütünleşme ve merkezileşme olarak sıralamıştır. Açık ve uzaktan öğretimin başarısında büyük etkisi olan bu terimler, geleneksel eğitime göre uzaktan eğitimin farklılaşmasını büyük ölçüde açıklamakta ve geleneksel kurumların uzaktan eğitime geçişinde önemle dikkate alması gereken unsurlar ve kavramlar olmaktadır. Bir açık ve uzaktan öğrenme sisteminde ders tasarımı, ders sunumu, etkileşim, danışmanlık ve kayıt hizmetleri, öğrenen destek sistemleri, ölçme-değerlendirme sistemi ve benzeri birçok alt sistem bulunması itibariyle değişik hizmet birimlerinde çok sayıda yönetici, uzman ve çalışan görev yapmaktadır. Bu yapı içerisinde içerik uzmanları, öğretim tasarımcıları, grafik tasarımcıları, editörler, danışmanlar, ölçme-değerlendirme uzmanları, radyo ve televizyon program yapımcıları, web tasarımcıları olmak üzere birçok alanda uzmanlar ve yöneticiler yer almaktadır (Moore ve Kearsley, 2012: 4-5). Keegan ise (1996) 'öğretme eyleminin endüstrileşmesi', 'kurumsal öğrenmenin özelleşmesi', 'idari yapının değişimi', 'farklı teçhizat ve binalar' ve 'maliyet yapılarının değişmesi' şeklinde uzaktan öğretimdeki öğretme eyleminin yeniden oluşması sürecinin sözlü ve grup tabanlı eğitimin normal yapısındaki değişimleri gösterdiğini ileri sürmektedir.

Literatürde bahsedilen bu unsurlar açık ve uzaktan öğrenmenin geleneksel öğretimden farklılığını ve açık ve uzaktan öğrenmeye adım atan kurumların yapılarında meydana gelecek değişimlere vurgu yapmaktadır. Bu noktada açık ve uzaktan öğrenmeye adım atacak yüksek öğretim kurumlarının başarılı olmak için en iyi örgütsel yapıyı oluşturmaları önem kazanmaktadır. "Hemen olur" yönetiminden ve uzaktan eğitimin gözetiminden endişe duyan Gustova ve Moller (2001), gerçekçi bir vizyon ve performansı yönetmek için kullanılacak yapılar ve sistemler oluşturmak için planlar, performans hedeflerinde net bir vizyona sahip olan okulları tavsiye etmektedirler.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

YÖNTEM

Çalışma betimsel bir çalışmadır. Çalışmada veriler nitel veri toplama tekniklerinden biri olan doküman inceleme yoluyla toplanmıştır. Bu amaçla 1996'dan 2017'ye kadar ÖSYS'nin tüm Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzları yüksek öğretim kurumu ve program bazında taranarak, YÖK'ün 2015 yılından bu yana yayınladığı YÖK Atlas web sayfası yine yüksek öğretim kurumu ve program bazında taranarak ve ilgili yükseköğretim kurumlarının web sayfalarından doğrulamaları yapılarak veriler elde edilmiştir. Bulgular çalışma içerisinde tablolaştırılarak ve grafik halinde sunulup yorumlanmıştır.

Cümleleri uzatmamak için eğitim öğretim yılları ilk yıl olarak verilmiş, örneğin 2016-2017 öğretim yılına sadece 2016 yılında denmiştir.

BULGULAR

2547 sayılı Yükseköğretim Kanununda 3. maddede açık eğitim tanımının yanına 2011 yılında 44. maddeye uzaktan ifadesi eklenmiş ve böylece "uzaktan öğretim" ve "açık öğretim" birbirinden farklı öğretim türleri olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu anlamda bu çalışmada da bu ayrıma uygun olarak yükseköğretim kurumlarındaki açıköğretim ve uzaktan öğretim uygulamaları ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Yükseköğretim kurumları farklı açık ve uzaktan öğretim uygulamaları sunmakta olsalar da bu çalışmanın kapsamında açık öğretim ve uzaktan öğretim önlisans ve lisans programlarının yükseköğretim kurumlarındaki yapılanmaları alınmış ve incelenmiştir. Buna göre aşağıda uzaktan öğretim yöntemi ile sunulan önlisans ve lisans programlarının ve açıköğretim yöntemi ile sunulan ön lisans ve lisans programlarının sayısal gelişimleri ve yüksek öğretim kurumları içerisindeki yapılanmaları ayrı ayrı verilerek değerlendirilmiştir.

Uzaktan Öğretim Programlarının Yükseköğretim Kurumlarında Yapılanması

Türkiye'de yükseköğretim düzeyinde uzaktan öğretim diploma programlarının sunumu 2003 yılında Mersin Üniversitesinin açtığı dört ve Sakarya üniversitesinin açtığı beş önlisans programı ile başlamıştır. Bu yıldan itibaren uzaktan öğretim sunan yükseköğretim kurum sayıları ve buna paralel olarak program sayıları düzenli olarak artmıştır. 2009 yılında ise Karabük Üniversitesi bir, Sakarya Üniversitesi ise altı programla lisans öğretimine başlamış yıllar içerisinde farklı yüksek öğretim kurumlarının katılımıyla lisans öğretimi veren kurum ve program sayılarında artışlar olmuştur. Aşağıda uzaktan öğretim önlisans ve lisans programlarının yükseköğretim kurumları içerisindeki yapılanmaları ayrı ayrı incelenmektedir.

Uzaktan Öğretim Önlisans Programlarının Yapılanması

2003 yılında dokuz önlisans programı ile başlayan yükseköğretim kurumlarında uzaktan öğretim önlisans program sunumu özellikle 2008 yılından itibaren daha yüksek bir ivme ile artmıştır.
Grafik 1. Yıllar İtibari ile Uzaktan Öğretim Önlisans Programları Sayıları Gelişimi

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9



Kaynak: Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzlarından derlenmiştir (1996-2016).

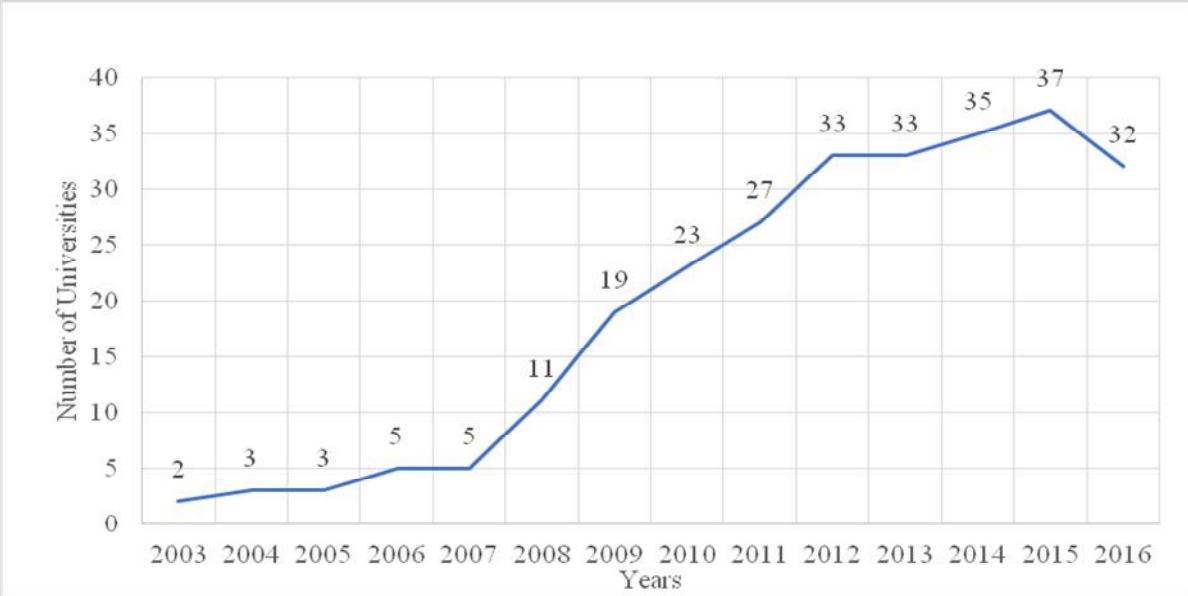
2008 yılından itibaren hızla artan program sayıları 2012 yılından itibaren daha düşük bir hızla artmış, hatta bazı yıllarda sayılarda azalmalar olmuştur. Program sayılarının artış ve azalışlarında yeni yükseköğretim kurumlarının alana giriş ve çıkışları etkili olmuştur. Bu noktada program sayılarının artışlarını alana giren yükseköğretim kurumlarının sayıları ile birlikte yorumlamak faydalı olacaktır.

Grafik 1. de de görüldüğü gibi 2007 yılında 15 olan program sayısı bir yıl sonra 13 artarak 28'e yükselmiştir. 2007'den 2008'e altı yeni yükseköğretim kurumu bu artışı sağlamıştır. Bundan sonraki yıllarda 2008'den 2012'ye kadar bu artış hızla sürmüş bu dört yılda alana yeni giren yükseköğretim kurumu sayısı 22 artışla 33'e, program sayısı ise 64 artışla 92'ye çıkmıştır. Hem program sayılarında hem de uzaktan öğretim sunan yükseköğretim kurumu sayılarında %200'lük artış anlamına gelen bu büyüme 2012 yılından itibaren azalarak artışa dönüşmüştür. 2102'de 92 olan uzaktan öğretim önlisans program sayısı 2016'da 103'e çıkmış ancak yükseköğretim kurumu sayısı 33'den 32'ye düşmüştür.

Son yıllarda yeni sunulan uzaktan öğretim önlisans programlarının sayısındaki ve alana giren yeni katılan yükseköğretim kurumu sayısındaki durağanlık ve azalmanın çok sayıda nedeni olabilir. Bunlar arasında yüksek oranlı kontenjan kısıtlamaları ve bunun sonucu olarak yeterli kayıt sayılarına ulaşamama ve yükseköğretim kurumları bünyesinde uzaktan öğretim programlarının doğru konumlandırılmaması ile ilgili sorunlar öne çıkan unsurlar olarak görülebilir.

Grafik 2. Yıllar İtibari ile Uzaktan Öğretim Yöntemiyle Önlisans Programları Sunan Yükseköğretim Kurumu Sayıları

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9



Kaynak: Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzlarından derlenmiştir 1996-2016.

Kontenjan oranlarındaki yüksek kısıtlamalar uzaktan öğretim programlarının gelişimi önünde büyük bir engel olarak görülmektedir. Bu durum sunucu kurumların dışında gelişen bir faktör olarak değerlendirilebilir. İçsel olarak da kurumların açılan programları organizasyon yapıları içerisindeki konumlandırmaları önemlidir. 2016 yılında Türkiye'de geleneksel eğitim verilen yükseköğretim kurumlarında 219 farklı önlisans programı vardır. Uzaktan öğretim yöntemi ile 38 farklı program söz konusudur ve bu 38 program 2016 yılında 32 farklı yüksek öğretim kurumu tarafından yürütülmüştür.

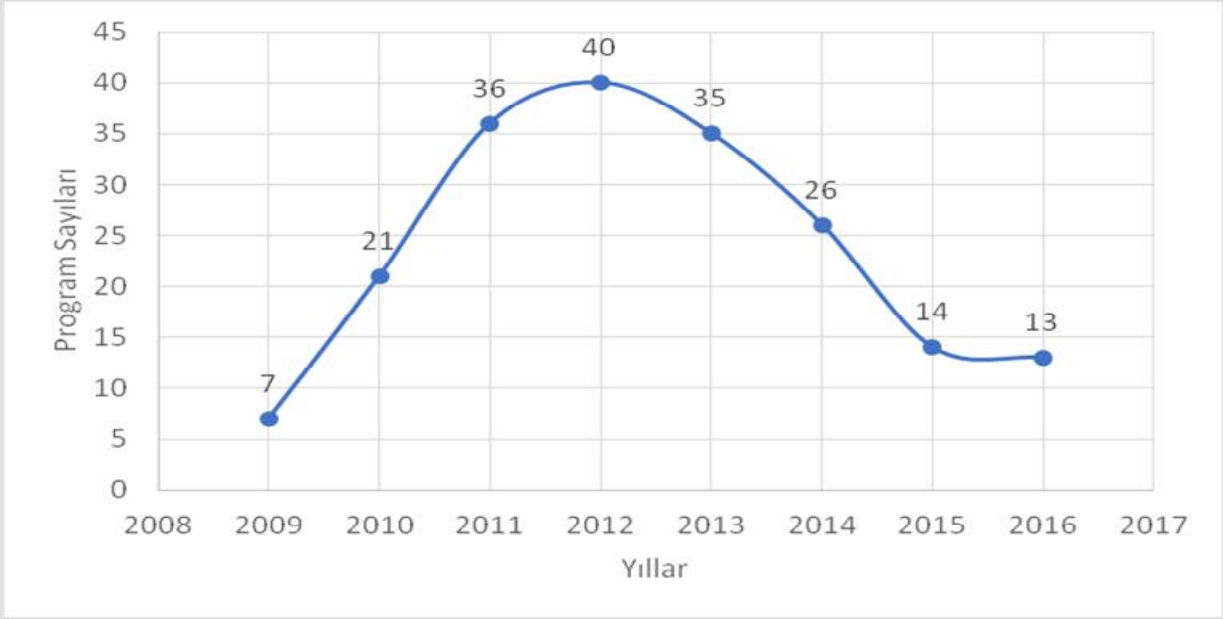
Programların açıldığı öğretim birimleri ise yüksek öğretim kurumlarında farklılaşmaktadır. Yıllar boyunca uzaktan öğretim önlisans programları sunan 51 yükseköğretim kurumu üç farklı öğretim biriminde bu programlarını açmışlardır. Bunlar; var olan ve örgün öğretim sunan "Meslek Yüksekokulları" ve "Fakülteler" veya uzaktan öğretim için kurulmuş olan "Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulları"dır. 2016 yılı itibari ile 19 yükseköğretim kurumu uzaktan öğretim alanından çekilmiş, sunmakta oldukları programları kapatmış olsalar da yıllar boyunca dört yükseköğretim kurumu kurdukları "Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulları"nda (Afyon Kocatepe, Gazi, Süleyman Demirel ve Uşak Üniversiteleri), iki yükseköğretim kurumu "Fakülteler"de (Anadolu ve İstanbul Üniversiteleri) ve diğerleri "Meslek Yüksekokulları"nda önlisans programlarını açmış ve uygulamışlardır. Anadolu ve İstanbul Üniversiteleri uzaktan öğretim önlisans programlarını Açık Öğretim Fakültelerinde açarken, meslek yüksek okullarında açılan programlar programın alanına göre yüksek öğretim kurumu bünyesinde var olan meslek yüksek okullarında açılmıştır.

Uzaktan Öğretim Lisans Programlarının Yapılanması

Uzaktan öğretim lisans programları 2016 yılına kadar 17 farklı üniversite tarafından sunulmuştur. Ancak bu üniversitelerin sadece beşi uzaktan öğretim yöntemi ile lisans programlarını sürdürmekte olup diğerleri bu programları kapatmış durumdadır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

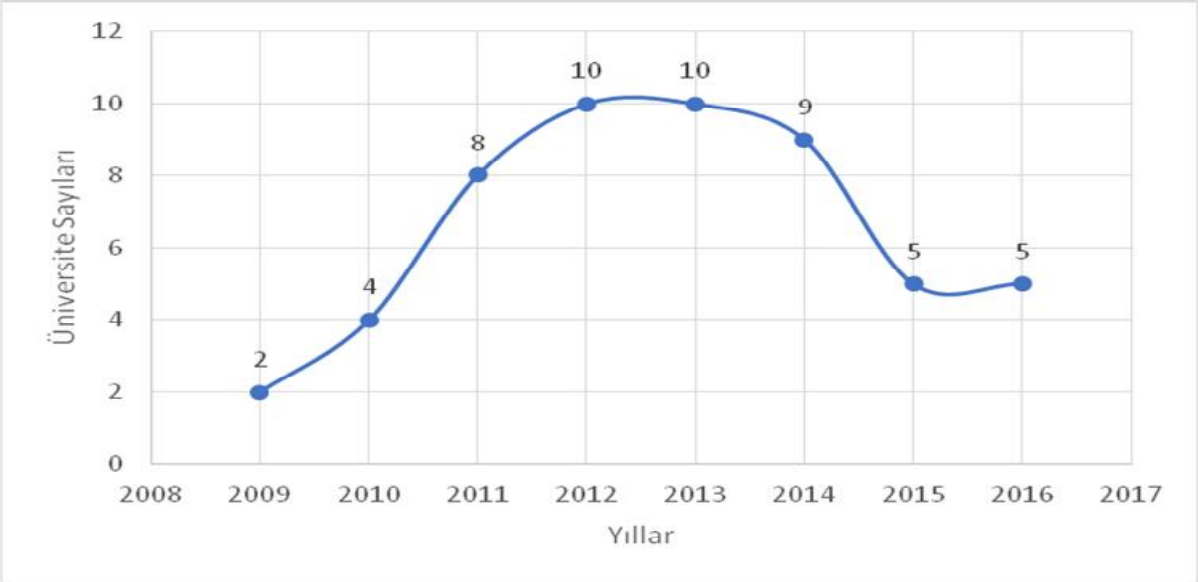
Grafik 3: Uzaktan Öğretim Lisans Programları Sayıları Gelişimi



Kaynak: Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzlarından derlenmiştir 1996-2016.

2009 yılından itibaren 2012 yılına kadar hızla artan uzaktan öğretim lisans program sayıları bu yıldan sonra hızla azalmaya başlamıştır. Diğer bir deyişle üniversiteler programlarını büyük oranda sonlandırmışlar, 2012 yılında 40 olan uzaktan öğretim lisans program sayısı 2016 yılında 13'e düşmüştür. Sunucu üniversite sayısının gelişimi ise Grafik 4'te verilmektedir.

Grafik 4: Uzaktan Öğretim Lisans Programları Sunan Üniversite Sayıları



Kaynak: Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzlarından derlenmiştir 1996-2016.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Grafik 4'te görüldüğü gibi 2009 yılından itibaren artan sunucu üniversite sayısı 2013 yılından itibaren düşmeye başlamış ve 2016 yılında beş üniversite de uzaktan öğretim lisans programı sürdürülmüştür. 2016 yılında beş üniversite de 13 uzaktan öğretim lisans programı sürdürülmektedir. 13 programın sekizi İstanbul Üniversitesi tarafından, diğer beş program ise dört üniversite tarafından sunulmakta olup, bunlar Beykent, Celal Bayar ve İstanbul Medipol Üniversiteleri (birer program) ve İnönü Üniversitesidir (2 program).

Programların üniversite içerisindeki yapılanmalarına bakıldığında ise önlisans programlarında olduğu gibi uzaktan öğretim lisans programlarının da ilgili fakültelerde açıldığı görülmektedir. Kamu Yönetimi uzaktan öğretim lisans programının Celal Bayar Üniversitesinde İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi çatısı altında açılması buna örnek olarak verilebilir. Ancak ilgili fakülte bünyesinde açılan programlarda öğretim uygulamaları uzaktan öğretimle ilgili oluşturulan merkez veya birimler tarafından yapılmaktadır. Yıllar içerisinde uzaktan öğretim lisans programları açmış 11 devlet üniversitesi bu programların sunumunu Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezleri bünyesinde gerçekleştirmekte iken, altı vakıf üniversitesinin ikisi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde, dördü ise Uzaktan Eğitim Birimleri bünyesinde programların sunumunu gerçekleştirmişlerdir.

Açıköğretim Programlarının Yükseköğretim Kurumlarında Yapılanması

Türkiye'de hem lisans hem de önlisans programlarının açıköğretim yöntemi ile sunumu kurulduğu 1982 yılından sonra uzun yıllar Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi tarafından gerçekleştirilmiştir. 2000'li yıllardan itibaren uzaktan öğretim yöntemi ile önce önlisans ardından lisans programlarının diğer üniversiteler tarafından peşi sıra açılması ve Atatürk ile İstanbul Üniversitelerinde açıköğretim fakültelerinin kurulması ve bu üniversitelerinde açıköğretim yöntemi ile öğretim yapmaya başlaması alana farklı bir ivme kazandırmıştır.

Açıköğretim Önlisans Programlarının Yapılanması

Anadolu Üniversitesi kuruluşundan itibaren zaman içerisinde program sayılarında çok büyük farklılaştırmalar yapmamış olmasına karşın ilk olarak 2009 yılında açıköğretim önlisans program sayısını 15 artırarak 30'a çıkarmıştır. 2011 yılından itibaren Atatürk, 2014 yılından itibaren İstanbul Üniversitelerinin önlisans programları açmaları ile açıköğretim yöntemi ile sunulan program sayıları artmaya devam etmiştir.

Tablo 1. Açıköğretim Yöntemi ile Önlisans Programlarının Sayısal Gelişimi

Yıllar	Açıköğretim Önlisans Program Sayıları			**Toplam**
	Anadolu Ün.	Atatürk Ün.	İstanbul Ün.	
2008	15	0	0	**15**
2009	30	0	0	**30**
2010	30	0	0	**30**
2011	31	2	0	**33**
2012	31	11	0	**42**
2013	30	10	0	**50**
2014	30	13	6	**49**
2015	34	21	6	**61**
2016	36	21	6	**63**

Kaynak: 1996-2016 yılları ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzları ve Üniversite web sayfalarından derlenmiştir.

Açıköğretim önlisans program sayılarının yıllar içerisinde artmaya devam ettiği Tablo 1'e göre söylenebilir. Açıköğretim alanı kitlesel öğretime atıf yapılan bir alan olarak görüldüğü için sunucu

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

üniversite sayısı artmamaktadır. Söz konusu üç üniversitenin öğrenci sayılarındaki artışla belirli maliyetlerini düşürerek büyümeleri ve daha düşük maliyetle geniş kitlelere kaliteli eğitim sunmaları beklenmektedir. Açıköğretim alanında (uzun yıllardır elde edilmiş olan tecrübenin de etkisi ile) tüm önlisans programları üç üniversitede de açıköğretim fakülteleri (İstanbul Üniversitesinde Açık ve Uzaktan Öğretim Fakültesi) tarafından sunulmaktadır.

Açıköğretim Lisans Programlarının Yapılanması

Açıköğretim yöntemi ile sunulan lisans programları önlisans programlarında olduğu gibi uzun yıllar yalnızca Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi bünyesinde sunulmuş, Atatürk ve İstanbul Üniversiteleri Açıköğretim Fakültelerinin kurulmasıyla 2011 yılından itibaren üç üniversite açıköğretim yöntemi ile lisans programları sunar hale gelmiştir.

Tablo 2. Açıköğretim Yöntemi ile Lisans Programlarının Sayısal Gelişimi

Yıllar	Açıköğretim Lisans Program Sayıları			**Toplam**
	Anadolu Ün.	Atatürk Ün.	İstanbul Ün.	
2008	7	0	0	**7**
2009	12	0	0	**12**
2010	12	0	0	**12**
2011	13	3	2	**18**
2012	11	4	6	**21**
2013	11	4	6	**21**
2014	11	4	6	**21**
2015	17	4	6	**27**
2016	17	4	6	**27**

Kaynak: 1996-2016 yılları ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzları ve Üniversite web sayfalarından derlenmiştir.

Önlisans programlarında olduğu gibi açıköğretim yöntemi ile sunulan lisans programlarının sayısı da yıllar itibari ile artmıştır. Yine lisans programlarının tamamı üç üniversitede de açıköğretim fakülteleri (İstanbul Üniversitesinde Açık ve Uzaktan Öğretim Fakültesi) tarafından sunulmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Türkiye'de tarihi gelişimi içerisinde oldukça eski denilebilecek bir uygulama olan açık ve uzaktan öğretim yöntemi ile yüksek öğretim sunumu özellikle yasal mevzuatın uygun hale gelmesi ile birçok yüksek öğretim kurumu için yeni adım atılan bir alan olarak görülebilir. Diplomaya yönelik olarak son on beş sene içerisinde birçok yüksek öğretim kurumu ön lisans ve lisans programları uygulamaya başlamışlardır.

Gelişen uygulama içerisinde açık öğretim yöntemi ile önlisans ve lisans programları sunumunun yüksek öğretim kurumlarında belirli bir standart içerisinde ve asli işleri açık öğretim programları sunmak olan açık öğretim fakülteleri bünyesinde sunulduğu görülmektedir. Üniversite yapılanması içerisinde birçok enstitü, fakülte ve yüksek okulun olduğu düşünüldüğünde ve bunların yüksek öğretim kurumları organizasyon yapılanmaları içerisinde kabul edilmiş ve değişmez rolleri dikkate alındığında, açık öğretim faaliyetlerinin bu öğretim biçimlerinden ayrılığı ve tek bir çatı altında idare edilmesi olağandır. Bu model özellikle Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi örneğinde 1982 yılından bu yana başarıyla uygulanmakta olan bir organizasyon biçimlenmesidir. Anadolu Üniversitesi örgün öğretimde de öğrenci sayısı ve programları açısından büyük bir kurum iken açık öğretim sunumunu da başarıyla sürdürmektedir. Sonrasında açık öğretim yöntemiyle yüksek öğretim yapma hakkı tanınan Atatürk ve

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

İstanbul Üniversiteleri de aynı yönde yapılanmayla açıköğretim fakültelerini kurmuş ve tüm açık öğretim önlisans ve lisans program sunumlarını bu fakültelerinin bünyesinde sürdürmüşlerdir.

Uzaktan öğretim yöntemi ile ön lisans ve lisans programları sunan üniversiteler de ise bu yapı oldukça farklılaşmaktadır. Gelişimi içerisinde uzaktan öğretim yöntemi ile ön lisans öğretimi sunma hakkı tanınan 51 üniversiteden sadece dördü "Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu" kurarak (Afyon Kocatepe, Gazi, Süleyman Demirel ve Uşak Üniversiteleri), iki yükseköğretim kurumu "Fakülteler"de (Anadolu ve İstanbul Üniversiteleri) ve diğerleri aynı zamanda örgün öğretim sunan (ve asli görevleri örgün öğretim sunmak olan) "Meslek Yüksekokulları" bünyesinde önlisans programlarını açmış ve uygulamışlardır.

Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu kurmuş olan üniversiteler ön lisans programlarını bu meslek yüksek okulları bünyesinde açmış ve yürütmüşlerdir. Farklı alanlarda ön lisans programları açılacağı ve açıldığı düşünüldüğünde yönetim birliği ve bütünlüğü sağlamak adına bu uygulamanın olumlu olduğu düşünülebilir. Ancak üniversitenin uzaktan öğretim yöntemi ile lisans öğretimi sunumuna karar vermesi durumunda, lisans programı farklı bir fakülte bünyesinde açılacak ve bu yönetim birliği bozulacaktır. Nitekim Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulunda üç farklı ön lisans programı sunan Afyon Kocatepe Üniversitesi, açtığı bir lisans programını İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde; Süleyman Demirel Üniversitesi ise yine Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu bünyesinde yürüttüğü önlisans programlarının yanında lisans programlarını ilgili oldukları alanlar nedeniyle İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ve Mühendislik Fakültesinde açmak zorunda kalmıştır. Lisans programlarının bir meslek yüksek okulundan idare edilemeyeceği düşünüldüğünde bir yönetim farklılaşmasının ve bununla ilgili sorunların gündeme geleceği düşünülebilir. Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu açmış bulunan söz konusu dört üniversiteden Gazi ve Uşak Üniversiteleri var olan uzaktan öğretim programlarını tamamen kapatmışlar, Afyon Kocatepe ve Süleyman Demirel Üniversiteleri ise uzaktan öğretim yöntemi ile lisans öğretimlerini sonlandırmışlardır.

Uzaktan öğretim yöntemi ile ön lisans programları sunumunda Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu yapılanmasının yanında yine uzaktan öğretim yöntemi ile hem ön lisans hem de uzaktan lisans programları sunumunda uygulanan bir diğer yapılanma şu şekildedir. Uzaktan öğretim yöntemi ile açılan bir ön lisans programı ilgili olduğu alanına göre (örgün eğitim vermekte olan) meslek yüksek okulunda ve lisans programı da yine ilgili olduğu alanına göre bir fakülte bünyesinde açılmaktadır. Açılan bu ön lisans ve lisans programları Rektörlüğe bağlı 'Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (UZEM)' tarafından koordine edilmekte ve yönetilmektedir. Bu durumda programın sahibi olarak örgün eğitim vermekte olan meslek yüksek okulu veya fakülte görünmekte ancak programın yürütülmesi ile ilgili tüm faaliyetler UZEM tarafından yerine getirilmektedir. Bu durum meslek yüksek okulu veya fakülte tarafında program sahipliğinin sadece kâğıt üstünde kalmasına, programın asıl sahibi olarak UZEM'in ön plana çıkmasına ortam hazırlamaktadır. Nitekim bu çalışma kapsamında yapılan incelemede meslek yüksek okullarında veya fakültelerde uzaktan öğretim yöntemi ile açılmış programlar hakkında ya hiç bilgi bulunmadığı ya da genel tanıtıcı bilginin verildiği ancak UZEM'lerde programların işlemesi ile ilgili tüm bilgilerin, güncel duyuruların, öğrenme ortamlarının, sınav sonuçlarının var olduğu saptanmış, öğrenenlerin öğretimi sunan birim olarak UZEM'leri kullandığı ve tanıdığı belirlenmiştir. Bu yapılanma içerisinde uzaktan öğretim sunan üniversitelerde programların yapılanmalarında farklı bir düzenlenmeye gidilmesi tartışılması gereken bir konudur.

KAYNAKÇA

Holmberg, B. (1995). The Sphere of Distance Education Theory Revisited, (ERIC ED386578, ZIFF Papoiere 98); iç: Simonson, M.l, Smaldino, S., Albright, M. & Zvacek, S. (2012), *Teaching and Learning at a Distance, Foundations of Distance Education*, Fifth Edition, Pearson.

Peters, O. (1967). Distance Education and Industrial Production: A Comparative Interpretation in Outline. Retrieved July 31, 2017, from http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/found/peters67.htm

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Moore M. G., Kearsley, G. (2012). *Distance Education: A Systems View of Online Learning*, Wadsford Cengage Learning, Third Edition.

Keegan, D. (1996), The Foundations of Distance Education (3rd ed.), London: Croom Helm, in: Simonson, M., Smaldino, S. & Zvacek S. (2015). "*Teaching and Learning at a Distance, Foundations of Distance Education*, Sixth Edition.

Gustavo, E.P.& Moller, L.A. (2001). Organizational alignment supporting distance education in post-secondary institutions. *Online Journal of Distance Learning Administration*, *IV*, Number IV.

1996-2016 yılları ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzları, 24.08.2017 tarihinde http://www.osym.gov.tr/TR,12901/2017.html adresinden alınmıştır.

YÖK Lisans Atlası, (2015-2016). 2016-2017 öğretim yılları, 24.08.2017 tarihinde https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-anasayfa.php adresinden alınmıştır.

YÖK Önlisans Atlası, (2015-2016). 2016-2017 öğretim yılları, 24.08.2017 tarihinde https://yokatlas.yok.gov.tr/onlisans-anasayfa.php adresinden alınmıştır.

2016-ÖSYS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler, 24.08.2017 tarihinde http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/LYS/YerlestirmeSayisalBilgiler10082016.pdf adresinden alınmıştır.

İlgili tüm Yükseköğretim Kurumları web sayfaları.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

EĞİTİMDE SOSYAL MEDYA ETKİLEŞİMİ: BODRUM GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ

Öğr. Gör. Nilay Özsavaş Uluçay
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
nozsavas@gmail.com

Yrd. Doç. Barış Yılmaz
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
baris.yil@hotmail.com.tr

Özet
Hızlı, kolay ve yoğun kullanımı ile sosyal medya, eğitim alanında yer almaktadır. Hem öğrencilerin, hem eğitmenlerin kullanımı ile eğitim araçlarından biri haline gelmektedir. Bu çalışma, öğrencilerin sosyal medya olarak adlandırılan paylaşım sitelerini kullanma amaçlarını, eğitimde kullanıp kullanmadıklarını araştırmak, olumlu ve olumsuz etkilerini incelemek amaçlı yapılmaktadır. Eğitimde sosyal medyanın kullanımı konusunda öğrenci görüşleri anket yöntemiyle incelenmiştir. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bodrum Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencileri ile yapılan anketten elde edilen veriler istatiksel analiz yöntemlerine göre değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin yoğun olarak sosyal medyayı kullandıkları, kullanım amaçları arasında eğitimin de yer aldığı görülmektedir. Güzel sanatlar gibi uygulamalı ve görsel ağırlıklı bölümlerde örnekleme ve görsel bilgiye ulaşma açısından kolaylık sağlayarak eğitime destek veren sosyal medya, aynı zamanda özgün olmayan çalışmalar, sürekli kendini tekrar eden popüler bir kültürün oluşması gibi yaratıcı eğitimde olumsuz etkileşim de sağladığı görülmektedir. Yapılan çalışma ile öğrencilerin bu konuda doğru yönlendirilmesi açısından akademisyenlerin konuya dikkatini çekmek hedeflenmektedir.

Anahtar Sözcükler: Eğitim, Sosyal Medya, Güzel Sanatlar.

SOCIAL MEDIA INTERACTION IN EDUCATION: BODRUM FINE ARTS FACULTY CASE STUDY

Abstract
Social media plays a part in the field of education with its fast, easy and intensive usage. It becomes one of the educational tools by the usage of both students and instructors. The purpose of this study is to investigate the students' aim of using sharing applications named by social media, whether they use it in education or not and, positive and negative effects of it. Students' opinions about the usage of social media in education are surveyed. The survey is made with the students of Muğla Sıtkı Koçman University Bodrum Fine Arts Faculty. The data from the survey are evaluated according to the statistical analysis methods. As a result of the research, it is seen that all of the students use social media and education is in their usage purposes. Social media, that supports education by providing convenient with samples and visual knowledge in practical and visual education such as fine arts, constitutes negative interaction in creative education like non-specific studies and a popular culture that is constantly repeating itself. It is aimed to draw the attention of the academicians to the topic in order to direct the students towards this subject.

Keywords: Education, Social Media, Fine Arts.

GİRİŞ

İletişim teknolojilerinin gelişimi ile özellikle internet günlük hayatta birçok değişime neden olmuş, tüm alanlarda etkisi görüldüğü gibi eğitimde de yer almaya başlamıştır. İnternet kullanımı ile bilgi, kolay erişilebilir olmakta ve yayılım sağlamaktadır (Lester, 2012). Bireyleri arkadaşlarıyla, meslektaşlarıyla, aile üyeleriyle hatta yabancılarla bile buluşturan internet, sosyal etkileşimi, bilgi alışverişini ve bireylerin hayatlarını tek bir formda paylaşmasını sağlamaktadır (Hung & Yuen, 2010). Web 2.0 gelişimi ile

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ortaya çıkan, paylaşımı etkin ve yaygın hale getiren bu uygulamalar sosyal medya olarak adlandırılmaktadır. Weber (2009), ortak ilgi alanına göre insanların düşünce ve fikir paylaştığı çevrimiçi yerler olarak tanımlamaktadır. Diğer iletişim araçlarının çoğuna göre daha hızlı karşılıklı iletişim sağlanabilen sosyal medya uygulamalarının ortak amaçları bulunmaktadır. Topper (2009), sosyal medya uygulamalarının amacını, benzer istek ve ilgi alanlarına sahip bireylerden bir topluluk oluşturulması olarak belirtmektedir. Eş zamanlı bilgi paylaşımı ve karşılıklı iletişim sağlayan bu uygulamalar ile dünyanın herhangi bir yerinde paylaşılan bir bilgiye, görsele anında ulaşım sağlanmaktadır (Özsavaş Uluçay, 2017). Pratikliği, hızı ve mobil olabilmesi gibi özellikleriyle bireylerin kişisel iletişim kurmalarının yanında eğitim, iş, araştırma, alışveriş, oyun gibi sektörlerde de yaygın ve etkin kullanıma sahiptir. Eğitim alanında ortaya çıkan yeni öğrenme teknolojileri ile birlikte artık sosyal medya da yoğun olarak hem eğitmenler hem de öğrenciler tarafından kullanılmaktadır.

Yapılan anket ve çalışmalarda sosyal medya hesaplarına üyeliği bulunan gençlerin ve üniversite öğrencilerinin sıklıkla ve nadiren gördükleri arkadaşlarıyla iletişim kurmak için kullandıkları ve kendileri hakkında bilgi paylaşımında bulundukları görülmüştür (Pempek, Yermolayeva & Calvert, 2009). Bu çalışmada sosyal medya uygulamalarının öğrenciler tarafından kullanımı ve eğitimdeki yeri incelenmektedir. Öğrencilerin bu uygulamaları neden kullandığını anlamak, öğrenme ortamı olarak kullanılmasının motivasyon ve öğrenmeyi ne derecede etkilediğini anlamak akademik toplum için çok önem taşımaktadır (Mazer, Murphy & Simonds, 2007). Sosyal medyanın eğitim üzerinde sosyal uyum, işbirliği içinde paylaşım, içerik yaratma ve bilgi toplama gibi yararları olabileceği belirtilmektedir (McLoughlin ve Lee, 2007). Özellikle bu çalışmaya konu olan sanat ve tasarım alanlarındaki öğrenciler için görsel iletişim konusunda en önemli araçlardan biri haline gelen sosyal medya uygulamaları, ağırlıklı olarak görsel paylaşımını desteklemektedir. Özellikle Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest, Youtube, Flicker, LinkedIn gibi paylaşım uygulamaları alandan kişileri ve bilgileri takip etmek konusunda ve uygulama örneklerini bulma konusunda eğitime destek sağlayabilmektedir. Bu uygulamalar aracılığı ile edinilen bilgi, görsel ve deneyimlerin eğitim alanındaki yeri, karşılıklı etkileşimi, sosyal medyanın olumlu ve olumsuz etkilerinin incelenmesi çalışmanın hedefini oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Anket, sistematik bir veri toplama yöntemi olmakta ve anketlerde soru sorarak farklı türde veri toplamak mümkün olmaktadır (Özüsağlam, Atalay ve Toprak, 2009). Bu yüzden çalışmaya konu olan sosyal medya uygulamalarının eğitim üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerinin sorgulanması amacıyla öğrencilerle anket yapılmıştır. Bu çalışmada uygulanan anket üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrencilerin sosyal medya kullanıp kullanmadıkları, kullanım süreleri, en çok tercih ettikleri sosyal medya uygulamaları ve kullanım amaçları üzerine sorular sorulmaktadır. İstenen bakış açısına daveti, cevaplama ve değerlendirme kolaylığı (Karasar, 2008) açısından anket *kapalı uçlu sorular* kategorisinde *çoktan seçmeli* cevap türünde hazırlanmıştır. İlk bölümdeki sorular hazırlanırken bu alanda yapılmış anket ve çalışmalarda oluşturulan ölçütlerden yararlanılmıştır. İkinci bölümde eğitim ve sosyal medya etkileşimi üzerine sorular yer almaktadır. 5'li likert ölçeğinde hazırlanmış olan bu sorularda sosyal medyanın eğitim için yararlı olup olmadığı, eğitim amaçlı kullanım biçimleri ve olumlu-olumsuz etkileri sorgulanmıştır. Öğrenciler verilen ifadelere 'Kesinlikle Katılıyorum', 'Katılıyorum', 'Kararsızım', 'Katılmıyorum' ve 'Kesinlikle Katılmıyorum' cevaplarından birini vermiştir. Üçüncü bölümde ise öğrencilere olumlu ve olumsuz etkilere dair seçenekler sorulmuş ve öğrencilerden kendi düşüncelerini belirtmeleri istenmiştir.

Anketlerin istatiksel analizleri, veri türlerine göre farklı değerlendirme yöntemleri uygulanarak SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programında yapılmıştır. Anket soruları ve cevaplardan veri seti oluşturulmuş, istatiksel analizlerde frekans, yüzde dağılımları ve ortalama hesapları kullanılmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

BULGULAR

Bodrum Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencileri ile gerçekleştirilen bu ankete 78 öğrenci katılmıştır. Ankete katılan öğrencilerin 31 tanesi Resim, 22 tanesi Heykel, 13 tanesi Grafik ve 12 tanesi Sahne Sanatları bölümü öğrencisidir. Öğrencilerin 55'i Kadın, 23'ü erkektir, yaş aralığı 21-22 arası yoğun olmakla birlikte, çoğunluk 19-25 yaş aralığındadır. Cinsiyet, yaş ve bölüm bilgileri ve sosyal medya kullanım süreleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1: Ankete Katılan Öğrencilerin Cinsiyet, Yaş, Bölüm ve Sosyal Medya Kullanım Süreleri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Cinsiyet	Kadın	55	70,5	70,5	70,5
	Erkek	23	29,5	29,5	100,0
Yaş	18	1	1,3	1,3	1,3
	19	7	9,0	9,0	10,3
	20	9	11,5	11,5	21,8
	21	14	17,9	17,9	39,7
	22	17	21,8	21,8	61,5
	23	9	11,5	11,5	73,1
	24	3	3,8	3,8	76,9
	25	6	7,7	7,7	84,6
	27	2	2,6	2,6	87,2
	28	2	2,6	2,6	89,7
	30	1	1,3	1,3	91,0
	35	1	1,3	1,3	92,3
	36	1	1,3	1,3	93,6
	37	1	1,3	1,3	94,9
	45	1	1,3	1,3	96,2
	54	1	1,3	1,3	97,4
	55	1	1,3	1,3	98,7
	62	1	1,3	1,3	100,0
Bölüm	Resim	31	39,7	39,7	39,7
	Heykel	22	28,2	28,2	67,9
	Grafik	13	16,7	16,7	84,6
	Sahne Sanatları	12	15,4	15,4	100,0
Kullanım Süresi	Günde 1-2 Saat	35	44,9	44,9	44,9
	Günde 3-4 Saat	20	25,6	25,6	70,5
	Günde 5-6 Saat	17	21,8	21,8	92,3
	İki Günde Bir	4	5,1	5,1	97,4
	Ayda bir	2	2,6	2,6	100,0
	Toplam	78	100,0	100,0	

Tablo 2. Tercih Edilen Sosyal Medya Uygulamaları ve Kullanım Amaçları

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
$Tercih Edilen Sosyal Medya Uygulamaları [a]	Facebook	17	11,1%	21,8%
	Instagram	53	34,6%	67,9%
	Twitter	15	9,8%	19,2%

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	Youtube	45	29,4%	57,7%
	Pinterest	20	13,1%	25,6%
	Flicker	1	0,7%	1,3%
	LinkedIn	2	1,3%	2,6%
Toplam		153	100,0%	196,2%
$Sosyal Medya Kullanım Amaçları [a]	Arkadaş Edinme	5	2,6%	6,4%
	Arkadaşlarla İletişim	21	10,7%	26,9%
	Paylaşım	32	16,3%	41,0%
	Gündemi Takip Etmek	49	25,0%	62,8%
	Eğitim Amaçlı Paylaşım ve Araştırma	26	13,3%	33,3%
	Video/Müzik	42	21,4%	53,8%
	Alışveriş	16	8,2%	20,5%
	Oyun Oynamak	5	2,6%	6,4%
Toplam		196	100,0%	251,3%

İlk bölümde öğrencilerin sosyal medya kullanıp kullanmadıkları, kullanma süreleri, kullandıkları uygulamalar ve kullanım amaçları sorgulanmıştır. Ankete katılan öğrencilerin tamamı sosyal medya kullanmaktadır. Kullanım sürelerine bakıldığında %44,9 ile çoğunluğun günde 1-2 saatini sosyal medya uygulamalarını kullanmakla geçirdiği gözlemlenmektedir. En çok tercih edilen %67,9 oranla Instagram, %57,7 oranla Youtube olmaktadır. %62,8 oranla gündemi takip etmek amaçlı, %53,8 oranla video/müzik amaçlı sosyal medya uygulamaları kullanılmaktadır.

Tablo 3. Sosyal Medya ve Eğitim Etkileşimi

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
Sosyal medyanın eğitim için yararlı olduğunu düşünüyorum.	78	2,4487	,92086
Sosyal medyayı eğitim amaçlı paylaşımda bulunmak için kullanıyorum.	78	2,9359	1,10887
Sosyal medyayı eğitim amaçlı araştırma yapmak için kullanıyorum.	78	2,4231	1,01315
Sosyal medyanın eğitime olumlu etkisi olduğunu düşünüyorum.	76	2,7368	1,01151
Sosyal medyanın eğitime olumsuz etkisi olduğunu düşünüyorum.	78	3,1538	1,04542
Valid N (listwise)	76		

Anketin ikinci bölümü, 5'li likert ölçeği kullanılan ve eğitimde sosyal medyanın etkileşimini sorgulayan bölümdür. Tablo 3'te yer alan verilerin ortalamalarına bakıldığında; sosyal medyanın eğitim için yararlı olduğuna, öğrencilerin eğitim amaçlı paylaşım ve araştırma yaptığına, sosyal medyanın eğitim üzerinde olumlu etkisi olduğuna öğrenciler katılmaktadır. Sosyal medyanın olumsuz etkisi olduğu konusunda öğrenciler kararsız olduklarını belirtmiştir.

Anketin üçüncü bölümünde ise sosyal medyanın eğitim üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri sorgulanmıştır. İlk soruda olumlu ve olumsuz etki için 5 adet cevaba yer verilmiş. Öğrenciler katıldıkları görüşleri işaretlemiştir. İkinci soruda ise öğrenciler kendi fikirlerini belirtmiştir.

Tablo 4. Sosyal Medyanın Eğitim Üzerindeki Olumlu ve Olumsuz Etkileri

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
$Olumlu Etkileri [a]	Bilgi Edinmek	57	18,8%	74,0%
	Görsel Örneklere Ulaşabilmek	70	23,0%	90,9%
	Yapılan Güncel İşleri Takip Etmek	73	24,0%	94,8%
	Alandan Kişilerle İletişim Kurabilmek	61	20,1%	79,2%

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	Ders Gruplarında Paylaşım Yapabilmek	43	14,1%	55,8%
Toplam		304	100,0%	394,8%
$ Olumsuz Etkileri [a]	Bilginin Doğruluğunu Sorgulayamamak	53	25,7%	75,7%
	Görsel Örneklerin Doğruluğunu Sorgulayamamak	37	18,0%	52,9%
	Yapılan Güncel İşlerin Sürekli Tekrar Etmesi	30	14,6%	42,9%
	Kopyalama, İntihal	53	25,7%	75,7%
	Mesleki Deformasyon	33	16,0%	47,1%
Toplam		206	100,0%	294,3%

Öğrenciler olumlu etki olarak %94,8 oranla yapılan güncel işleri takip etmeyi seçmiş, olumsuz etki olarak %75,7 oranla kopyalama ve intihal ve bilginin doğruluğunu sorgulayamamak seçeneğini seçmiştir. Bunlara ek olarak belirtmek istedikleri olumlu ve olumsuz etkiler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir.

Olumlu etkileri;

- Hızlı ve kolay ulaşım
- Ufku genişletmesi
- Mesleki uygulama
- Kültürel gelişim

Olumsuz etkileri;

- Vakit kaybı
- Bilgi kirliliği
- Bağımlılık yaratması
- Odaklanmayı engellemek

TARTIŞMA VE SONUÇ

İnternetin getirisi olan ve mobil olarak ulaşabildiğimiz sosyal medya uygulamaları eğitim alanında da etkin olarak kullanılmaktadır. Bireylerin sosyalleşmesi ve diğer bireylerle paylaşım içinde bulunabilmesinin yanında eğitim amaçlı araştırma ve paylaşımların yapılabilme kolaylığı öğrencileri sosyal medyayı bu alanda da kullanmalarına yöneltmektedir. Sadece öğrenciler tarafından değil eğitmenlerin öğrencilerle iletişim halinde olması ve eğitim materyali olarak kullanması da söz konusu olmaktadır. Araştırma alanı olarak güzel sanatlar fakültesi öğrencileri seçilmiş ve eğitimde sosyal medya etkileşimi üzerine anket yapılarak öğrenci görüşleri alınmış, sosyal medyanın hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin tartışılabilmesine olanak sağlanmıştır. Özellikle görsel iletişimin dünyanın her yerine aynı anda ulaşabilmesi ve bu uygulamaların kolay kullanımı sanat ve tasarım alanında eğitim gören öğrenciler için büyük bir imkan olarak kullanılabilmektedir.

Yapılan araştırma ve anketin sonuçlarına göre; öğrencilerin tamamı sosyal medya uygulamalarını kullanmakta, günde ortalama 1-2 saatlerini burada geçirmektedir. Öğrencilerin çoğunlukla Instagram ve Youtube uygulamalarını tercih etmeleri sonucu ile ağırlıklı olarak görsele yönelik uygulamaları tercih ettikleri söylenebilmektedir. Bunun sebebi anketin yapıldığı öğrencilerin Resim, Heykel, Grafik ve Sahne Sanatları bölümü öğrencileri olmalarından kaynaklanabilmektedir. Sosyal medya kullanım amaçlarının başında gündemi takip etmek yer almakta, onu sırasıyla video/müzik, paylaşım ve eğitim takip etmektedir. Eğitim amaçlı kullanımın arkadaş edinme, arkadaşlarla iletişim, alışveriş ve oyun oynamak amaçlarından önce yer aldığı görülmektedir. Eğitimle ilgili görüşlerinin daha detaylı incelenebilmesi için ankette hazırlanan ikinci bölüm verilerine göre; yüksek oranda öğrenci sosyal medyayı eğitim amaçlı araştırma yapmak için kullandığını belirtmektedir. Onu takip eden sırayla eğitimin yararlı olduğunu düşünmek, sosyal medyanın eğitime olumlu etkisi olduğunu düşünmek ve eğitim amaçlı paylaşım yapmak konularına katılım gösterilmektedir. Fakat sosyal medyanın eğitime olumsuz etkisi konusunda kararsız kalınmaktadır. Üçüncü bölümde olumsuz etki kısmında işaretlenen

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

seçeneklerle ilişkisine bakıldığında öğrencilerin ikinci bölümü doldururken olabilecek olumsuz etkileri tam olarak düşünemediği söylenebilmektedir. Özellikle son zamanlarda sanat ve tasarım alanlarında sıklıkla sözü geçen kopyalama ve intihalin sosyal medyanın olumsuz etkisi olabileceği konusunda öğrencilerin büyük çoğunluğu hemfikirdir.

Anketin son bölümünde verilen cevaplara göre sırasıyla yapılan güncel işleri takip etmek, görsel örneklere ulaşabilmek, alandan kişilerle iletişim kurabilmek, bilgi edinmek ve son olarak ders gruplarında paylaşım yapmak olumlu etkiler arasında sıralanmaktadır. Bütün seçenekler %94,8 ile %55,8 arasında dağılım göstermektedir ve bu durum öğrencilerin bu seçeneklere çoğunlukla katıldığını göstermektedir. Olumsuz etkilerin başında gelen kopyalama, intihal ve bilginin doğruluğunu sorgulayamamak cevabından sonra sırasıyla görsel örneklerin doğruluğunu sorgulayamamak, mesleki deformasyon ve yapılan işlerin sürekli tekrara düşmesi gelmektedir. Kopyalama, intihal ve bilgi doğruluğunu sorgulayamamak seçeneklerine %75,7 oranlarıyla öğrencilerin çoğunluğu katılmaktadır.
Pek çok konuda olumlu etkisi olan sosyal medya kullanımının profesyonel meslek hayatında bile olumsuz etkileri görülebilirken eğitim hayatında olumsuz etkilerinin görülebilmesi oldukça doğaldır. Bu konuda sadece sosyal medya uygulamalarının değil internet araçlarının tümünün etkin ve doğru kullanımı konusunda öğrencilere gerekli bilgi aktarımı sağlanabilmesi, eğitmenlerin bu yöntemle edinilebilecek hatalı bilgileri engellemeye yönelik yaklaşım sergilemeleri gerekmektedir. Özellikle meslek kültüründe olumsuz yapılanma sonucunu doğuran ve öğrencilerin de olumsuz etki olarak belirtmiş olduğu kopyalama, tekrar etme, yaratıcı tasarım sürecini olumsuz etkileyen ve alanda hatalı bir kültürün gelişmesine öncülük eden sonuçlar doğabilmektedir. Sonuç olarak, akademisyenlerin eğitim sürecinde sosyal medyanın kullanımı konusunda daha kontrollü yaklaşmaları ve olumsuz etkileşimi engellemeye yardımcı olacak nitelikte öğrencileri yönlendirebilmesi gerekmektedir. Bu çalışma ile hem öğrencilerin hem de akademisyenlerin sosyal medyanın eğitim üzerindeki olumlu etkileri kadar olumsuz etkilerine de dikkat çekmek hedeflenmektedir.

KAYNAKÇA

Hung, H., Yuen, S. C. (2010). *Educational use of social networking technology in higher education.* Teaching in Higher Education, 15: 6, 703-714.

Karasar, N. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemi. 18. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Lester, D. H. (2012). *Social media: Changing advertising education*. Online Journal of Communication and Media Technologies, Volume: 2, Issue:1, 116-125.

Mazer, J. P., Murphy, R. E., Simonds, C. J. (2007). *I'll see you on "Facebook": The effects of computer- mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate.* Communication Education, 56(1), 1–17.

McLoughlin, C., Lee, J. W. M. (2007). *Social Software and Participatory Learning: Pedagogical Choises with Technology Affordances in the Web 2.0 Era.* Nanyang Technological University, Singapore.

Özsavaş Uluçay, N. (2017). *Görsel Tasarım Eğitiminde Sosyal Medyanın Kullanımı.* The Journal of Academic Social Science, Vol: 5, 54, 372-379.

Özüsağlam, E., Atalay, A., Toprak, S. (2009). *Web Tabanlı Anket Hazırlama Sistemi*. Bildiri, XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildiri Kitabı. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi. Kaynak: http://ab.org.tr/ab09/kitap/_AkademikBilisim09.pdf

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Pempek, T. A., Yermolayeva, Y. A., Calvert, S. L. (2009). *College students' social networking experiences on Facebook.* Journal of Applied Developmental Psychology, 30, 227-238.

Sarsar, F., Başbay, M., Başbay, A. (2015). *Öğrenme-Öğretme Sürecinde Sosyal Medya Kullanımı*. Mersin: Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 11, Sayı:2, ss. 418-431.

Toğay, A., Akdur, T. E., Yetişken, İ. C., Bilici, A. (2013). *Eğitim Süreçlerinde Sosyal Ağların Kullanımı: Bir MYO Deneyimi*. Akademik Bilişim Konferansı, Antalya: Akdeniz Üniversitesi. http://ab.org.tr/ab13/bildiri/302.pdf [Erişim Tarihi: 30.09.2017].

Topper, H. JM. (2009). Everything You Ever Wanted to Know About Social Media. New Jersey: Universe Books.

Weber, M. (2009). *Marketing To The Social Web: How Digital Customer Communities Build Your Business*, Second Edition. New Jersey: John Willey&Sons Inc.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE STEM EĞİTİMİ HAKKINDA TÜRKİYE'DE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Eda Bilir
Gazi Üniversitesi
eda.eda.bilir@gmail.com

Prof. Dr. Rabia Sarıkaya
Gazi Üniversitesi
rabiasarikaya@gmail.com

Özet
Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de 2000-2017 yılları arasında STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) yaklaşımı dâhilinde yayımlanmış çalışmaların değerlendirilmesidir. STEM yaklaşımı Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik disiplinlerinin entegre edilerek bütünleşik ve beceriye dayalı bir ders programının ortaya çıkarılması anlamına gelmektedir. İkinci Dünya Savaşı'ndan beri dünya ekonomisinde lider olan ülkeler başarılarını teknolojik gelişmeler sayesinde yakalamaktadırlar. Bu sebeple çeşitli ülkelerde STEM yaklaşımıyla ilgili birçok araştırma yapılmış, eğitim programı oluşturulmuş, enstitüler kurulmuştur. STEM eğitimine okul öncesinden başlamalıdır. Çünkü yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme, işbirlikli çalışma becerileri 21.yy'da hayatta kalabilmek için gerekli bir tür becerilerdir. Çocuklarımızın bu becerilere sahip olmalarını destekleyecek eğitim ise kuşkusuz ki bütünleştirici STEM eğitimidir. Bu araştırmayla Türkiye'de erken çocukluk döneminde STEM alanında yapılan araştırmalar değerlendirilmiştir. Çalışmada verileri elde etmek için yaygın olarak kullanılan 4 farklı arama motoruna "STEM", "FeTeMM", "STEM ve FeTeMM Eğitimi", "Erken Çocukluk" anahtar sözcükleri yazılarak bu alanda yapılan çalışmalara erişilmiştir. Erişilen çalışmalar incelendiğinde Türkiye'de erken çocukluk döneminde çok az çalışma olduğu görülmektedir. Yöntemsel olarak deneysel çalışmaların sayının da az olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmada yapılan literatür değerlendirmesi sonucunda Türkiye'de STEM kapsamlı çalışmaların erken çocukluk dönemini de kapsayacak şekilde çeşitlendirilmesi, araştırmacıların bu konuda teşvik edilmesi, STEM yaklaşımının tanıtılmasına önem verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: STEM, erken çocukluk, derleme.

THE STUDIES CONDUCTED IN TURKEY ON STEM APPROACH DURING EARLY CHILDHOOD

Abstract
The purpose of this study is to review the works with STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) approach published in Turkey (2000-2017). STEM approach means forming a curriculum based on competency by integrating these disciplines. World's largest economies owe their success to technological developments since World War II. Therefore, countries many studies have been carried out, curricula have been created and institutions have been founded with STEM approach. STEM education should begin in early childhood. Because creativity, critical thinking, problem solving, cooperative work skills are some of the skills necessary to survive in the 21st century. Education will support our children to these skills is undoubtedly the integrated STEM education. In this study, STEM studies in early childhood in Turkey were evaluated. To collect data, keywords "STEM", "FeTeMM", "STEM, FeTeMM Education", "Early Childhood" have been typed in 4 different search engines. After reaching access to the studies, it has been concluded that few studies on early childhood in Turkey. Number of experimental studies that have been accessed is also low. Literature review of this study, it has been concluded that STEM studies in Turkey should be diversified to include early childhood; researchers should be encouraged, STEM approach should be promoted.

Keywords: STEM, early childhood, review.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

STEM, Fen (Science), Teknoloji (Technology), Mühendislik (Engineering) ve Matematik (Mathematics) disiplinlerinin baş harflerinin kısaltmasıyla oluşan okul öncesinden yüksek öğretime kadar devam eden okul içi ve okul dışı faaliyetlerin tümünü kapsayan eğitim programlarının tümünü ifade etmektedir (Gonzalez, H. & Kuenzi, J., 2012). Literatüre ve uygulamalara bakıldığında orijinal adı STEM olan yaklaşımın ülkemizde FeTeMM olarak veya BilTeMM olarak ifade edildiği de görülmektedir (Uyanık ve Günşen, 2017).

Günümüzde pek çok ülkenin eğitim sisteminde öğrencilerin; üreten, ekonomik ve sosyal gelişmelere katkı sağlayan becerilere sahip bireyler olarak yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Dünyada Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere birçok ülkede ekonomik gelişmenin sürdürülebilmesi için öğrencilere ve öğretmenlere yönelik STEM eğitimine başlanmıştır. STEM eğitimi disiplinleri bir araya getirerek kaliteli öğrenme, var olan bilgiyi günlük hayatta kullanma, yaşam becerilerini artırma, üst düzey ve eleştirel düşünmeyi kapsayan bir eğitim olarak düşünülebilir. STEM eğitimi, öğrencilerin problemlere disiplinler arası bakış açısıyla bakmasını, bütüncül bir eğitim yaklaşımıyla bilgi ve beceri kazanmasını hedefler, STEM eğitimi; teorik bilginin uygulamaya, ürüne ve yenilikçi buluşlara dönüştürülmesini amaçlamaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016). STEM eğitiminin temelinde farklı disiplinlerin birlikte kullanılması, proje hazırlanması ve bu projelerin üretime dönüşerek hayata geçirilmesi yer almaktadır. Bu yaklaşımla matematiksel düşünme becerileri gelişen öğrenciler fen alanlarında da çalışma kapasitelerini arttırmaktadırlar. İlk ve orta eğitim döneminde kazanılan matematiksel düşünme becerilerinin fen eğitimi altyapısını güçlendirmesi ve proje temelli eğitime üretim süreçlerinin de eklenmesi öğrencilere hayat boyunca düşüncelerini üretime dönüştürme becerisi kazandırmaktadır. Ayrıca mühendislik alanı bireylerin problem çözme ve yenilikçi düşünme becerileriyle de doğrudan ilişkili bir kavramdır (Bybee,2010). Tüm bu sürecin etkin bir şekilde gerçekleşmesi STEM yaklaşımının eğitim programlarına entegre edilmesiyle mümkün olmaktadır. STEM eğitiminin başarılı bir şekilde entegre işleminin gerçekleşmesi için STEM yaklaşımının ulusal eğitim müfredatlarına ve öğretmen yetiştirme programlarına entegre edilmesi gerekmektedir. Yurt dışında STEM yaklaşımını STEM eğitimi kapsamında uygulamak isteyen araştırmacılar, STEM alan araştırmacıları ve eğitimcilerin iş birliği ile 4 aşamalı süreç modeli oluşturmuşlardır.

- Birinci aşama STEM ve eğitim iş birliği, bu aşamada STEM alan uzmanları ve eğitimciler bir araya gelip ortak hedef ve becerilerin oluştuğu bir liste oluşturmuşlardır.
- İkinci aşama ulusal eğitim standartları, öğretmen yetiştirme standartları ve ilköğretim öğrencileri için hazırlanacak olan mühendislik becerileri standartlarının uyum aşamasıdır.
- Üçüncü aşama ders tasarım ilkeleri, ders planları ve materyallerin taşıması gereken özelliklerin konuşulduğu aşamadır.
- Dördüncü aşamada ise pilot uygulamanın yapılıp alınan geri bildirimler sonucu planların değiştiği ve sürdürülebilirliğin sağlandığı aşamadır (Murphy & Mancini-Samuelson, 2012).

Bu dört aşamalı süreç incelendiğinde erken STEM eğitiminin ülkemiz araştırmacıları, eğitimcileri ve öğretmenlerinin iş birliği yaparak hem ülkemiz kültürüne hem de STEM yaklaşımının temellerine uygun bir STEM eğitim programı oluşturmaları ve merkezi bir müfredatın nasıl oluşturulması gerektiğini göstermesi açısından yol haritası işlevinde kullanılabilir. Bununla birlikte STEM yaklaşımının sanat, tasarım ve yaratıcılık ekseni etrafında birleşerek öğrencilerin projelerini ürüne dönüştürmeleri STEM + A (Art) olarak adlandırılmaktadır. STEM yaklaşımının evrensel anlamda yaygınlaşması ve STEM+A gibi yeni yaklaşımların oluşmasına öncülük etmesinin yani dünya genelinde STEM eğitimine ağırlık verilmesinin sebeplerini kısaca şöyle özetleyebiliriz:

- Günümüzde 21. yüzyıl becerilerine sahip ve bu becerileri günlük yaşam problemlerini çözmek için kullanan bireyler yetiştirmenin yolu STEM eğitiminden geçmektedir.
- STEM eğitimi, yakın gelecekte getireceği varsayılan ekonomik ve politik güç itibariyle dünyadaki eğitim reformunun merkezinde yer almakta ve giderek daha çok önem kazanmaktadır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

- Başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkeler ve kalkınmak isteyen ülkelerde STEM eğitimi bir devlet politikası olarak uygulanmaktadır.

Erken çocukluk döneminde soyut işlem becerisi kazanamayan çocuklar için, STEM eğitimi elde edilen bilginin somutlaştırılmasına ve bu somut ürünler aracılığıyla bilgiyi zihinlerinde işlemelerine yardımcı olacaktır. Bununla birlikte erken yaşlarda verilen STEM eğitimi literatürde "Erken STEM" kavramı olarak yerini almıştır. Erken STEM eğitiminin yaş grubu ise 4-11 yaş arasını kapsamaktadır. (Çorlu ve Çallı, 2017, s. 8). Erken STEM eğitiminin yararları ise şu şekilde sıralanabilir:

- Bilim ve matematikteki kazanımların elde edilmesiyle başarıların artış göstermesi,
- Mühendis ve mühendislik meslek alanlarına olan bakış açısının değişmesi,
- Mühendislik tasarım süreçleri olan farkındalığın gelişmesi ve öğrenmelerin gerçekleşmesi,
- Meslek yönelimlerinde mühendislik alanlarının seçilmesi,
- Teknoloji okuryazarlığı alanlarına olan ilginin pozitif yönlü değişmesi (Katehi, Pearson & Feder, 2009, s. 49-50).

Erken STEM eğitiminin faydaları göz önüne alındığında Türkiye'de yapılmış olan çalışmaların neler olduğu ve hangi çalışmalara ihtiyaç olduğu büyük önem taşımaktadır. İlgili literatüre bakıldığında Tezel ve Yaman (2017)' ın FeTeMM Eğitimine Yönelik Türkiye'de Yapılan Çalışmalardan Bir Derleme başlıklı çalışması yer almakta fakat yapılan literatür taramasında erken STEM eğitimi ile ilgili çalışmalar kapsamlı bir şekilde yer almamaktadır. Bu sebeple erken çocukluk döneminde verilen STEM eğitiminin önemi ve bu alanda yapılan çalışmalara olan ihtiyaçtan dolayı erken çocukluk döneminde STEM eğitimi alanında hangi çalışmaların yapıldığını ve hangi çalışmalara ihtiyaç olduğunu belirlemek üzere bir literatür taraması yapılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Araştırmada 2000-2017 yılları arasında erken çocukluk döneminde (0-6 yaş) STEM yaklaşımı çerçevesinde ulusal alandaki makaleleri tespit etmek amacıyla literatür taraması yoluna gidilmiştir.

Veri Toplama Araçları Ve Verilerin Analizi

Çalışmada verileri elde etmek amacıyla "Ulakbim, Scholor Google, Ebsco, Web of Science" olmak üzere 4 farklı veri tabanına "STEM, FeTeMM, STEM ve FeTeMM eğitimi ve erken çocukluk" anahtar kelimeler yazılmıştır. Literatür taraması sonucunda 12 makaleye ulaşılmıştır. Ulaşılan makalelerden 3 tanesinin tam metnine erişilemediği diğer 1 tanesinin de Türkçe metnine ulaşılmasına rağmen yurtdışı örneklem kullanıldığı için bulgulara eklenmemiştir. Ayrıca 2017 yılında düzenlenen 5. Uluslararası Okul Öncesi Kongresinde yer alan erken STEM içerikli bildirilerde araştırmaya dahil edilmiştir.

BULGULAR

Bu araştırmada Türkiye'de erken çocukluk döneminde STEM alanında yapılan araştırmalar değerlendirilmiştir. Erken Çocukluk döneminde STEM eğitimi alanında yapılan ulusal literatür taraması sonucu sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Türkiye'de Erken Çocukluk Döneminde Yapılan STEM Çalışmaları

Yazarlar	Yayın Başlığı
Gülden Uyanık Balat ve Gülşah Günşen (2017)	**Okul Öncesinde STEM Yaklaşımı**
Sara Kefi (2016)	**Erken Çocukluk Öğretmenlerinin Bilim Öğretmede Mesleki Gelişimleri Amacıyla Dünyada Geliştirilmiş Program/Projelerin İncelenmesi**
Aysun Ata Aktürk ve Hasibe Özlen	**Okul Öncesi Dönemde Sanatın STEM Disiplinleri ile**

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Demircan (2017)	**Bütünleştirilmesine Yönelik Öğretmen Görüşleri**
Şebnem Soylu (2016)	**STEM Education In Early Childhood In Turkey**
Adalet Kandır, Ümmühan Akpınar ve Mehmet Akif İnci (2017)	**Eğitimde STEM/FeTeMM Yaklaşımlı Uygulamalar**
Ezgi Şenyurt, H. Özlen Demircan, Mustafa Çetin, Aysun Ata Aktürk (2017)	**Okul Öncesi Öğretmenlerinin STEM Eğitim Anlayışları**
Sümeyye Nur Demir, Bahattin Aydınlı (2017)	**Okul Öncesi Öğretmenlerinin STEM Eğitimi Yaklaşımına Dair Görüşleri**
Şebnem Soylu (2017)	**Early Childhood Education Teachers' Views of STEM Education**

Tablo 1 incelendiğinde Türkiye'de erken çocukluk STEM eğitimi hakkındaki ulusal literatürdeki araştırmalar arasında deneysel olanların az sayıda olduğu belirlenmiştir. Erken STEM eğitiminin önemi göz önüne alındığında bu alanda daha fazla araştırma yapılması gerekliliği göze çarpmaktadır. Erken çocukluk STEM eğitimi konusundaki çalışmalar hakkındaki bilgiler aşağıda özetlenmiştir:

Balat ve Günşen (2017) "Okul Öncesinde STEM Yaklaşımı" başlıklı çalışmada STEM yaklaşımından ve STEM'in okul öncesi eğitimindeki rolünden bahsetmişlerdir. Araştırmacılar STEM yaklaşımının erken çocukluk yılları itibariyle uygulanması gerektiğini önermektedir. Çalışmada çocukların fizik, kimya, biyoloji ve matematik gibi temel bilimlerin ortaya koyduğu kuramsal bilgileri alıp teknoloji ve mühendisliği harmanlayarak yaşama değer katacak yenilikler yapması gerektiği, bu nedenle STEM yaklaşımının alana yeterince tanıtılması ve bu yaklaşımı temel alan eğitim programları ve etkinlikler hazırlanması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca okul öncesi dönemde STEM eğitimine uygun eğitim öğretim faaliyetlerinde bulunmanın ve STEM eğitim uygulamalarına katılmanın ülkemizin yapmış olacağı en önemli yatırımlarından biri olacağı belirtilmektedir. Araştırmacıların STEM konusundaki önerileri ise hizmet öncesi ve hizmet içi yüksek kaliteli eğitim almış öğretmenlerin sayılarının arttırılması, MEB Erken Çocukluk Eğitim Daire Başkanlığı' nın konuya gereken önemi vermesi ve ailelerin evde destekleyebilecekleri STEM eğitim ortamları oluşturulması yönündedir.

Aktürk ve Demircan (2017)'ın 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulan "Okul Öncesi Dönemde Sanatın STEM Disiplinleri ile Bütünleştirilmesine Yönelik Öğretmen Görüşleri" başlıklı çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin STEM yaklaşımına yönelik düşünceleri derinlemesine incelenmiştir. Bu amaçla Kastamonu ilinde görev yapan 7 okul öncesi öğretmeniyle görüşme yapılmıştır. İlgili çalışma hala devam etmekte olan bir araştırma olduğundan analiz süreci devam etmektedir.

Kandır, Akpınar ve İnci (2017)' nin 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulan "Eğitimde STEM/FeTeMM Yaklaşımlı Uygulamalar" başlıklı çalışmasında yurtiçi ve yurtdışındaki STEM uygulamalarına ilişkin çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda ABD, Avrupa ülkeleri ve Uzakdoğu ülkelerinde 2000'li yıllardan beri STEM eğitiminin giderek yaygınlaştığı, Türkiye'de ise bazı üniversitelerin uygulamalarına, MEB'in yaptığı proje ve pilot uygulamalarına rastlandığı fakat sistematik eğitim uygulamalarına rastlanmadığı ifade edilmiştir. Araştırmacılar STEM eğitimi konusunda MEB eğitim programlarında merkezileştirilmiş, sistematik eğitim uygulamalarına rastlanmadığını belirtmektedirler.

Şenyurt, Demircan, Çetin ve Aktürk (2017)'ün, 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulan "Okul Öncesi Öğretmenlerinin STEM Eğitim Anlayışları" başlıklı çalışmasında , araştırmacılar tarafından iki amaç belirlenmiştir. Bunlardan birincisi öğretmenlerin mevcut STEM anlayışlarının ortaya konması, ikincisi ise öğretmenlere verilen teorik ve uygulamaya dayalı STEM eğitimlerinin güncel anlayışlarına etki edip etmediğidir. Bu amaçlar doğrultusunda 8 okul öncesi öğretmeninden 3 saatlik sunum ve 3 saatlik uygulama eğitiminden sonra eğitimlerin başlangıcında ve

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

sonunda olmak üzere toplamada iki kez veri toplama işlemine gidilmiştir. Araştırma sonucunda sunum ve uygulama eğitiminden sonra öğretmenlerin bir kısmında güncel eğitim anlayışlarının değiştiği tespit edilmiştir.

Demir ve Aydınlı (2017) 'nın 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulan "Okul Öncesi Öğretmenlerinin STEM Eğitimi Yaklaşımına Dair Görüşleri" başlıklı çalışmasında Örgün eğitim ve açık öğretim fakültelerinden mezun öğretmenlerden STEM yaklaşımına ilişkin görüşleri alınmıştır. Araştırmada sonucunda öğretmenlerin cevapları analiz edildiğinde okulların mevcut alt yapısı ve güncel okul öncesi eğitim programının yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca örgün ve açık öğretim fakültesinden mezun öğretmenlerin görüşlerinin birbirine yakın olduğu saptanmıştır. Araştırmacıların STEM konusundaki önerileri ise üniversitelere STEM laboratuvarlarının kurulması, görev yapan öğretmenler için hizmet içi eğitimler yapılması olarak sıralanmaktadır.

Kefi (2016) 'nın "Erken Çocukluk Öğretmenlerinin Bilim Öğretmede Mesleki Gelişimleri Amacıyla Dünyada Geliştirilmiş Program/Projelerin İncelenmesi" başlıklı çalışmasında erken çocukluk öğretmenlerinin bilim öğretme de mesleki gelişimlerini desteklemek amacıyla dünyada geliştirilmiş program/projelerin ortak yönlerini belirlenmiş ve konu ile ilgili kapsamlı literatür bilgisi sunulmuştur. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Veriler, içerik analizi tekniği kullanılarak incelenmiş ve yorumlanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda incelenen 11 program/projenin "bilim öğretmede öğretmenin; güvenini yeterliliğini destekleme, oyunsu süreci kullanmalarını destekleme, öğrencilerinin bilimsel okur yazar olmalarını destekleme, içerik alanlarının benzerliği, koçluk veya mentorlük desteği, online eğitim, ortaklıklar-ulusal kuruluşlar tarafından desteklenme, sürdürülebilirlik" kategorileri açısından ortak yönlerinin olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak çalışmada ülkemizde erken çocukluk öğretmenlerinin bilim öğretmede mesleki gelişimlerinin desteklenmesi amacıyla ulusal kuruluşların işbirliği ile benzer program/projelerin geliştirilmesi ve sürdürülebilmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına dayanılarak araştırmacı tarafından erken çocukluk eğitimi öğretmenleri için oluşturulacak mesleki gelişim program/projelerinin; öğretmenlerin araştırmalarla ortaya konmuş olan yetersizlik ve güvensizliklerini gidermeye yönelik; öğretmenlerin öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık becerilerinin gelişimini destekleyebileceği; oyunsu süreçli keşfedici etkinlikleri deneyimleyerek uygulayabileceği; bunları da koçluk/mentorlük ve online eğitim desteği ile güçlendirebileceği ve tüm bunları ulusal uzman kuruluşlar tarafından desteklenerek sürdürülebilirliği yüksek şekilde hazırlanması önerilmiştir. Erken çocukluk öğretmenlerinin bilim öğretme yeterlilikleri üzerine yapılan bir çok araştırma öğretmenlerin bu konuda kendilerine karşı oldukça güvensiz olduklarını, yetersizliklerinin bulunduğunu ve öğrencilerinin bilim öğrenme kapasiteleri hakkında olumsuz algılayışlarının olduğunu göstermektedir.

Soylu (2016)'nun "STEM Education In Early Childhood In Turkey" başlıklı çalışmasında Türkiye'deki erken çocukluk dönemindeki STEM eğitimi incelenmiş ve öneriler sunulmuştur. Araştırmada Türkiye'de erken çocukluk döneminde STEM eğitimine yeterince önem verilmediği vurgulanmakla beraber öğretmenler için hizmet içi-hizmet öncesi STEM eğitimi verilmesi ve toplum, hükümet, akademisyenler arasında iş birliği sağlanarak STEM eğitiminin desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Soylu (2017)'nun "Early Childhood Education Teachers' Views of STEM Education" başlıklı çalışmasında ise erken çocukluk döneminde 2 özel ve 2 devlet okulunda çalışan toplam 12 öğretmenden STEM eğitimi hakkında görüş almıştır. Sonuç olarak erken çocukluk döneminde görev yapan öğretmenlerin hükümet desteğine, üniversite düzeyinde kurslara ve yardımcı kitaplara ihtiyaçları olduğu tespit edilmiştir.

STEM eğitimi öğrencilerimize üretim, buluş yapma bilgi ve becerilerini kazandırmayı hedeflemektedir. Bu eğitimi almış bireylerin, iş dünyasına girdiklerinde de bu becerileri sayesinde iş hayatının istediği niteliklere kolayca uyum sağlayabilmesi ve ülkenin ekonomik kalkınmasına katkı vermesi beklenmektedir (MEB, 2016). Bu nedenle STEM eğitimi dünyada okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar tüm eğitim sürecini kapsayan disiplinler arası bir yaklaşım olmalıdır. Bunun içinde STEM

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

yaklaşımı hem okullarda her kademede uygulanmalı hem de bu konuyla ilgili bilimsel araştırmalar yapılmalıdır. Bu çalışmada Türkiye'de 2000-2017 yılları arasında erken çocukluk ve STEM alanındaki yayımlanmış çalışmaların değerlendirilmesi ve ülkemizdeki mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan değerlendirme sonucunda Türkiye'de erken çocukluk döneminde STEM yaklaşımını konu alan akademik çalışmaların az sayıda olduğu ve ağırlıklı olarak derleme ya da öğretmen görüşünü tespit etmeye dayalı nitel çalışmalar olduğu tespit edilmiştir. Erken STEM eğitimi konusunda erken çocukluk dönemindeki çocukların yaş aralığına uygun herhangi bir ölçme aracı geliştirme ve uyarlama çalışmasına rastlanılmamıştır. STEM yaklaşımının kavramsal yapısı ülkemiz araştırmacıları için henüz yeni olduğundan ölçek geliştirmekten ziyade ilk etapta yurt dışında geliştirilmiş ölçme araçlarının Türkçe' ye uyarlanması çalışmaları kavram yanılgılarının oluşmaması açısından önemlidir. Ayrıca yapılmış olan çalışmaların yayın yıllarına bakıldığında 6'sının 2017, 2'sinin ise 2016 tarihli olduğu görülmektedir. Bu bulgu bize erken STEM eğitiminin ülkemiz için yeni benimsenmeye başlanan bir kavram olduğunu ve daha fazla akademik çalışmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir. STEM eğitiminin ülkemiz için yabancı bir yaklaşım olduğu düşünüldüğünde yurtiçi ve yurtdışında yer alan ilgili disiplin programları karşılaştırılarak mevcut programımızdaki STEM eğitimine ait boşlukların kültürel yapımız çerçevesinde doldurulacağı çalışmalara olan ihtiyacımız görülmektedir.

Ayrıca STEM yaklaşımı hakkındaki kaynaklara yabancı literatürlerden ulaşıldığı için ilgili metinlerin Türkçe 'ye çevrilmesi aşamasında anlam farklılığından dolayı kavram yanılgıları ya da kavramla ilgili yanlış öğrenmeler oluşabilmektedir. Erken çocukluk döneminde STEM eğitimi alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmaların çeşitlendirilmesi için araştırmacıların özellikle hükümet tarafından teşvik edilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Literatürde belirtilen diğer bir husus da MEB' e bağlı olarak merkezi ve içinde uzun süreli hedeflerin yer aldığı eğitim programları da oluşturulması gerekliliğidir. Bu kapsamda 2016 yılında Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesinde görev yapmakta olan ve STEM Eğitimi'ne yönelik akademik geçmişleri bulunan, alanında uzman bir ekip tarafından mevcut kaynaklar taranarak ve konu uzmanlarının, akademisyenlerin ve öğretmenlerin görüşleri alınarak Türkçe ve İngilizce olarak "STEM Eğitimi Raporu" hazırlanmıştır. Raporda öncelikle STEM Eğitimi tanımlanarak, bu eğitimin nasıl ortaya çıktığı ve amaçları açıklanmıştır. Ayrıca, yurt dışında başta ABD ve Avrupa ülkeleri olmak üzere çeşitli ülkelerde STEM Eğitimi'yle ilgili yapılan çalışmalar incelenerek ülkemizde STEM Eğitimi'yle ilgili durum ortaya konulmuştur. Ülkemizde STEM Eğitimi'ne geçilmesi amacıyla model önerisinde; STEM Eğitimi merkezlerinin kurulması, araştırmalarının yapılması, öğretmenlerin bu yaklaşıma yönelik olarak yetiştirilmesi, öğretim programlarının STEM'e göre güncellenmesi ve okullarda gerekli ortamların oluşturulması için ders materyallerinin sağlanması gibi başlıkların altı çizilmiştir. Raporda STEM Eğitimi'nin Türk eğitim sistemiyle bütünleştirilmesi için yapılması gereken çalışmalarla ilgili değerlendirmeler ve öneri niteliğinde bir STEM Eğitimi Eylem Planı sunulmuştur. Raporda, Millî Eğitim Bakanlığının ilgili birimlerinin ve paydaşlarının her türlü görüş ve önerilerine açık olduğu ve müfredat yenileme çalışmalarına katkı sunmayı da hedeflediği belirtilmiştir.

Sonuç olarak erken çocukluk döneminde STEM eğitiminin yaygınlaştırılması için araştırmacılar ve kamu kuruluşları iş birliği içinde çalışmalıdır ve STEM yaklaşımının tanıtılmasına önem verilmesi gerekmektedir. Erken çocukluk döneminde STEM yaklaşımının ilgili müfredatta daha fazla yer alması ve araştırmacıların bu alanda çalışma yapmaya teşvik edilmesi gerekmektedir. Farklı bilim alanlarında çalışan araştırmacılar ülkenin ortak menfaati için tek bir çatı altında toplanmalıdır. Bilindiği üzere güncel teknolojik gelişmeler artık tek bir disiplin çerçevesinde gelişmemektedir. Birden fazla disiplinin birbirine entegre edilmesiyle günümüz icatları ve mucitleri var olmaktadır. Bundan dolayı erken yaşlarda çocukları mühendislik becerileriyle tanıştıracak öğretmenlere ve öğretmen yetiştirme programlarına ihtiyaç vardır. Öğretmenlerin, öğrencilerinin bilim öğrenmelerini desteklemeleri için

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

kendi bilgi boşluklarını doldurmaları için zaman harcamaları gerekmektedir. Yüksek kaliteli bir erken çocukluk bilim eğitimi, yüksek nitelikli öğretmene bağlıdır. Bunun gerçekleşmesi ise erken çocukluk öğretmenlerinin eğitim gereksinimlerinin karşılanması ve öğretmenlerin yeterliliklerinin artırılması gerekir. Bu konuda bazı üniversiteler STEM öğretmen sertifika programları düzenlemektedir. Fakat bu sayı ülkemiz öğretmen ve öğretmen adayları için yeterli olmamaktadır. Bu sebeple MEB tarafından hizmet içi kurslara ağırlık verilmesi ve başka disiplinlerde çalışan öğretmenleri birbirleriyle iş birliği içerisinde çalışmaya teşvik edilmesi gerekmektedir. Erken çocukluk döneminde STEM eğitimi çalışmak isteyen araştırmacıların STEM yaklaşımını ülkemiz kültürüne adapte etmeye çalışan proje temelli deneysel çalışmalar yapmaları uygun olabilir.

KAYNAKÇA

Aktürk, A. ve Demircan, H. (2017). Okul öncesi dönemde sanatın STEM disiplinleri ile bütünleştirilmesine yönelik öğretmen görüşleri. 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur. Ankara, Gazi Üniversitesi.

Bybee, R. W. (2010). What is STEM education. Science, 329, 996. Doi.10.1126/science.1194998.

Çorlu, S. ve Çallı, E. (2017). STEM kuram ve uygulamalarıyla fen, teknoloji, mühendislik ve matematik eğitimi. İstanbul: Pusula.

Demir, S. ve Aydınlı, B. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin STEM eğitimi yaklaşımına dair görüşleri. 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur. Ankara, Gazi Üniversitesi.

Gonzalez, H. B. ve Kuenzi, J. J. (2012). Science, technology, engineering and mathematics (STEM) education: A Primer. Congressional Research Report. Retrieved October 11, 2017, from https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R42642.pdf.

Kandır, A., Akpınar, Ü. ve İnci, M. (2017). Eğitimde STEM/FeTeMM yaklaşımlı uygulamalar. 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur. Ankara, Gazi Üniversitesi.

Katehi, L., Pearson, G. & Feder, M. (Ed.). (2009). National academy of engineering and national research council engineering in K-12 education. Washington DC: National Academies

Kefi, S. (2016, Aralık). Erken çocukluk öğretmenlerinin bilim öğretmede mesleki gelişimleri amacıyla dünyada geliştirilmiş program/projelerin incelenmesi. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (Journal of Research in Education and Teaching), 5, 343-360. 29.10.2017 tarihinde http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/39.. sara kefi.pdf adresinden alınmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı (2016). STEM eğitimi raporu. Ankara. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.

Murphy, T. & Mancini-Samuelson, G. (2012, Nowember/December). Graduating STEM competent and confident teachers: the creation of a stem certificate for elementary education major. Journal of College Science Teaching, 42, 18-23. 21.11.2017 tarihinde http://static.nsta.org/files/jcst1202_18.pdf adresinden alınmıştır.

Soylu, Ş. (2016, June). STEM education in early childhood in Turkey. Journal of Educational and Instructional Studıes ın The World, 6, 38-47. 29.10.2017 tarihinde http://www.wjeis.org/FileUpload/ds217232/File/07.sebnem_soylu.pdf adresinden alınmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Soylu, Ş. (2017). Early childhood education teachers views of STEM education. Paper presented at The 69th World Assembly and International Conference (OMEP). Abstract retrieved Nowember 1, 2017, from google database.

Şenyurt, E., Demircan, Ö. H., Çetin, M. ve Aktürk, A. A. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin STEM(fen, teknoloji, mühendislik, matematik) eğitim anlayışları. 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur. Ankara, Gazi Üniversitesi.

Tezel, Ö. ve Yaman, H. (2017, Haziran). FeTeMM eğitimine yönelik Türkiye'de yapılan çalışmalardan bir derleme. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (Journal of Research in Education and Teaching), 6(1), 135-145. 19.11.2017 tarihinde http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/13.ozden_tezel.pdf adresinden alınmıştır.

Uyanık, G. ve Günşen, G. (2017). Okul öncesi dönemde STEM yaklaşımı. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 42, 337-348.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ FATİH PROJESİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Doç. Dr. Nilgün Tosun
Trakya Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
nilgunt@trakya.edu.tr

Doç. Dr. Emine Ahmetoğlu
Trakya Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı
emineahmetoglu@trakya.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Ezgi Akşin Yavuz
Trakya Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı
ezgiaksin@trakya.edu.tr

Özet
Bu araştırmada, okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının FATİH projesine yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. İlişkisel tarama modelinde tasarlanan araştırmanın çalışma grubunu; Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı 4. sınıfta öğrenim görmekte olan 165 öğretmen adayı ve lisans eğitimini Trakya Üniversitesi'nin aynı programında tamamlayarak mezun olmuş ve okul öncesi öğretmeni olarak görev yapmakta olan 68 öğretmen olmak üzere, toplam 233 kişi oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Değerlendirme Ölçeği ile araştırmacılar tarafından hazırlanan Genel Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırma verileri öğretmenlerden kartopu yöntemiyle toplanmıştır. Survey Monkey anket yazılımı ile hazırlanan veri toplama araçları, Facebook sosyal ağ sitesi aracılığı ile öğretmenlere ulaştırılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 22.0 istatistik programıyla analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Analiz sonucunda; araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının FATİH projesine ilişkin görüşleri arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmen adaylarının FATİH projesine ilişkin görüşleri cinsiyetlerine göre kadınların lehine anlamlı farklılık gösterirken, FATİH projesi hakkında bilgilendirici bir toplantıya katılan öğretmen adaylarının farkındalık düzeyinin ve projeye ilişkin genel bilgi düzeyinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu, FATİH projesinin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirdiğini düşünen öğretmen adaylarının da projenin beklenti alt boyutunda anlamlı olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, ilgili alan yazın ışığında tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: FATİH projesi, okul öncesi eğitim, öğretmen, öğretmen adayı.

A STUDY OF THE VIEWS OF PRESCHOOL TEACHERS AND TEACHER CANDIDATES ON FATİH PROJECT

Abstract
The goal of the study is to assess the views of preschool teachers and teacher candidates on FATİH project. Relational screening model was used for the study and its study sample includes 233 persons including 165 teacher candidates from 4th grade of Trakya University Education Faculty Preschool Teaching Department and 68 teachers who previously graduated from the same department of Trakya University and currently working as preschool teachers. Data was collected with snowball method. Data collection tools designed on Survey Monkey software were sent to teachers through Facebook. Data were collected through Scale for Assessment of Views on FATİH Project and Personal Information Form. Data was analyzed and interpreted on SPSS 2.20 statistics program. Analysis results show that there is no difference between the views of preschool teachers and teacher candidates on FATİH project. Views of preschool teacher candidates differ in favour of girls and

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

teacher candidates who attend an informative seminary on FATİH project have a higher level of awareness and knowledge on the project. Findings will be discussed with relevant literature.

Keywords: FATİH Project, preschool teaching, teacher, teacher candidate.

GİRİŞ

Bilgi toplumu olma sürecinde ülkeler, eğitim sistemlerine modern teknolojik araç ve gereçleri entegre ederek yeniden yapılandırmaya çalışmaktadır. FATİH Projesi, ülkemizde bu amaçla atılan en önemli adımların başında gelmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda, müfredata uygun e-içeriklerin geliştirilmesi, donanım ve internet alt yapısını güncelleyerek bu donanım ve yazılımların öğretmenler tarafından kullanılabilirliğinin sağlanması, gerek öğretmen gerekse öğrencilerin bu teknolojileri bilinçli ve güvenli kullanımı alışkanlığı kazandırılması, projenin temel çerçevesini oluşturmaktadır (URL1). 2011-2014 yılları arasında tamamlanması planlanan Fatih Projesi, ortaöğretim okullarından başlamış, ikinci aşama 6-8. sınıflarla devam etmiş ve son aşama olarak ilköğretim 1-5. sınıflar ile okul öncesi sınıfları kapsayacak şekilde uygulamaya konmuştur (URL2). Fatih Projesi Edirne İl Koordinatörlüğü'nden alınan bilgiye göre, 2016 yılı sonu itibariyle projenin alt yapı çalışmaları Türkiye genelindeki tüm ortaokul ve liselerde tamamlanmıştır. Etkileşimli tahtaları olmayan ilkokullar için Milli Eğitim Bakanlığı tahta şartnamelerini hazırlamış, ihale aşamasına gelinmiştir. Aynı şekilde ilkokulların internet alt yapısı için ihale çalışması yapılmaktadır.

Projenin başarıya ulaşmasında en önemli etken, öğretmenlerin projeye yönelik olumlu tutum ve düşüncelere sahip olmasıdır. Öğretmenlerde projeye yönelik inanç sağlanamazsa, projenin temel ve dolaylı hedeflerine ulaşma konusunda sorunlar yaşanması kaçınılmazdır. Bu nedenle, projenin halen devam ettiği bu dönemde projeye ilişkin akademik araştırmalara devam edilmesi, elde edilen dikkat çekici verilerin yetkili kişi ve kurumlarla paylaşılması önem arz etmektedir. Projenin önemli aşamalarından biri olan okul öncesi sınıflarında eğitim veren öğretmenler ve eğitim verecek olan öğretmen adaylarının, FATİH Projesi hakkındaki farkındalıkları ve düşüncelerini ortaya koymak, projeye hazır bulunuşluklarını belirlemek, projenin ilerleme sürecinde uygulayıcılara ışık tutacaktır. Alan yazında, yalnızca Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı öğrencileri ya da mezunları ile yapılmış çalışma mevcut değildir. Bu nedenle araştırmada, okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının FATİH projesine yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:
Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı öğretmen adaylarının ve bu bölüm mezunu öğretmenlerin FATİH Projesi'ne yönelik görüşleri;

1. Cinsiyet,
2. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın ne olduğunu bilip bilmeme,
3. FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmama,
4. FATİH Projesi hakkında bilgilendirme etkinliğine katılıp katılmama,
5. FATİH Projesi'nin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirip ilgilendirmediği görüşüne göre değişkenlik göstermekte midir?
6. Okul Öncesi öğretmenlerinin FATİH Projesi'ne yönelik görüşleri, kıdem yıllarına göre değişkenlik göstermekte midir?
7. Öğretmenler ile öğrencilerin, FATİH Projesi'ne yönelik görüşleri arasında fark var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli; iki ya da daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin olduğunu ve bu değişimin derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırmadır (Karasar, 2014).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Çalışma Grubu
Araştırmanın çalışma grubunu; Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 4. sınıf öğretmen adayları ile lisans eğitimini Trakya Üniversitesi'nde aynı programda tamamlayarak mezun olmuş ve okul öncesi öğretmeni olarak görev yapmakta olan öğretmenler oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde iki farklı yöntemden faydalanılmıştır. Buna göre; öncelikle Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 4. sınıf öğretmen adaylarına, araştırma ile ilgili bilgilendirme yapılmış ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 136 kadın ve 29 erkek olmak üzere toplam 165 öğretmen adayı çalışmaya dahil edilmiştir.

Trakya Üniversitesi Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı'nda lisans eğitimini tamamlayarak mezun olmuş ve aktif olarak mesleklerini gerçekleştiren okul öncesi öğretmenlerine ulaşmada ise amaçlı örnekleme yaklaşımından biri olan kartopu örnekleme yönteminden faydalanılmıştır. Kartopu örnekleme yöntemi zincir örnekleme olarak da bilinmekle birlikte, örnekleme sürecinin araştırmanın yapılacağı bireylerden birine ulaşılması ile başladığı ve o katılımcı ile yapılan görüşme sonundan onun önerdiği diğer bireylere ulaşılmasıyla devam etmektedir (Şahin, 2014). Buna göre, araştırmacılar tarafından Survey Monkey anket yazılım programında hazırlanan veri toplama araçları Facebook sosyal ağ sitesi aracılığı ile öğretmenlere ulaştırılmıştır. Kartopu örnekleme yöntemi ile 59 kadın ve 9 erkek olmak üzere toplam 68 okul öncesi öğretmenine ulaşılmıştır. Araştırmaya toplam 233 kişi katılmıştır.

Veri Toplama Araçları
Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan "Genel Bilgi Formu" ile Karal ve arkadaşları (2013) tarafından geliştirilen "FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır.

Genel Bilgi Formu
Genel bilgi formları okul öncesi eğitim öğretmenleri ile okul öncesi eğitim öğretmen adayları için temelde aynı sorulardan oluşmaktadır. Yalnızca okul öncesi eğitim öğretmenlerine, öğretmen adaylarından farklı olarak, mesleki kıdemleri sorulmuştur. Genel bilgi formunda yer alan ortak sorular: cinsiyet, EBA'nın ne olduğunu bilip bilmeme, FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmama, FATİH Projesi hakkında bilgilendirme etkinliğine katılıp katılmama ve FATİH Projesi'nin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirip ilgilendirmemesine ilişkin görüşlerini yansıtmayı amaçlamaktadır.

FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Değerlendirme Ölçeği
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Değerlendirme Ölçeği, Karal ve arkadaşları tarafından 2013 yılında geliştirilerek geçerlik güvenirliği yapılmıştır. Toplam 49 maddeden oluşan ölçek; farkındalık, öngörü ve beklenti olmak üzere 3 faktörlü yapıya sahiptir. 5'li likert tipinde hazırlanan ölçek 1=kesinlikle katılmıyorum ile 5=kesinlikle katılıyorum arasında puanlanmaktadır. Ölçeğin toplam puanı için hesaplanan cronbach alpha katsayısı .91 iken, alt boyutları için sıra ile bu değerin farkındalık alt boyutunda .95, öngörü alt boyutunda .82 ve beklenti alt boyutu için .93 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre ölçme aracının güvenirliğinin yüksek olduğu belirtilmiştir (Karal ve ark., 2013).

Verilerin Analizi
Araştırmadan elde edilen veriler, araştırmacılar tarafından uygun biçimde kodlanarak veri setleri haline dönüştürülmüştür. Elde edilen veriler, SPSS 22.0 istatistik paket programıyla analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Veri dağılımının normalliğini incelemek amacıyla, tüm değişkenler bakımından Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre dağılım homojen olmadığından ($p<.05$), verilerin analizinde non-parametrik testler kullanılmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

BULGULAR

Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı öğretmen adaylarının ve bu bölüm mezunu öğretmenlerin FATİH Projesi'ne yönelik görüşlerini incelemeyi amaçlayan araştırmadan elde edilen bulgular, araştırma sorularına uygun sırada ele alınmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre FATİH Projesine İlişkin Görüşlerini Belirlemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıralamalar ortalaması	Sıralamalar toplamı	U	z	p
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu	Kadın	59	34,26	2021,50	251,500	-,254	,800
	Erkek	9	36,06	324,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	Kadın	59	34,48	2034,50	264,500	-,018	,986
	Erkek	9	34,61	311,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	Kadın	59	34,71	2048,00	253,000	-,227	,820
	Erkek	9	33,11	298,00			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	Kadın	59	34,76	2051,00	250,000	-,281	,779
	Erkek	9	32,78	295,00			
	Toplam	68					

Tablo 1'e göre okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyet değişkenine göre FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (U=251,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=264,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=253,000 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=250,000p>.05) anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına Tablo 2'de yer verilmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 2. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre FATİH Projesine İlişkin Görüşlerini İncelemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Kıdem Yılı	N	Sıralamalar ortalaması	Sıralamalar toplamı	U	Z	P
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu	1-3 yıl	39	35,60	1388,50	522,500	-,534	,594
	4-6 yıl	29	33,02	957,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	1-3 yıl	39	37,22	1451,50	459,500	-1,316	,188
	4-6 yıl	29	30,84	894,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	1-3 yıl	39	36,86	1437,50	473,500	-1,145	,252
	4-6 yıl	29	31,33	908,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	1-3 yıl	39	36,69	1431,00	480,000	-1,061	,289
	4-6 yıl	29	31,55	915,00			
	Toplam	68					

Tablo 2'ye göre, okul öncesi öğretmenlerinin kıdem yıllarına göre, FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (U=522,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=459,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=473,500 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=480,000 p>.05) anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmama durumlarına göre FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3. Okul Öncesi Öğretmenlerinin FATİH Projesi Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olup Olmama Durumlarına Göre FATİH Projesine İlişkin Görüşlerini İncelemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Yeterli Bilgiye Sahip Olma	N	Sıralamalar ortalaması	Sıralamalar toplamı	U	z	p
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri	Sahip	11	29,45	324,00	258,000	-,925	,355
	Sahip değil	57	35,47	2022,00			

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Farkındalık Alt Boyutu							
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	Sahip	11	30,50	335,50	269,500	-,733	,463
	Sahip değil	57	35,27	2010,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	Sahip	11	37,45	412,00	281,000	-,543	,587
	Sahip değil	57	33,93	1934,00			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	Sahip	11	29,50	324,50	258,500	-,916	,359
	Sahip değil	57	35,46	2021,50			
	Toplam	68					

Tablo 3'e göre, okul öncesi öğretmenlerinin FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olma ve olmama durumlarına göre FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (U=258,000 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=269,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=281,000 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=258,500 p>.05) anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin FATİH Projesi hakkında bilgilendirme etkinliğine katılıp katılmama durumlarına göre FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4. Okul Öncesi Öğretmenlerinin FATİH Projesi Hakkında Bilgilendirme Etkinliğine Katılıp Katılmama Durumlarına Göre FATİH Projesine İlişkin Görüşlerini İncelemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Bilgilendirme Etkinliğine Katılma Durumu	**N**	**Sıralamalar ortalaması**	**Sıralamalar toplamı**	**U**	**z**	**p**
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu	Katılma	8	39,81	318,50	197,500	-,810	,418
	Katılmama	60	33,79	2027,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	Katılma	8	36,69	293,50	222,500	-,333	,739
	Katılmama	60	34,21	2052,50			
FATİH	Katılma	8	34,44	275,50	239,500	-,010	,992

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Projesine Yönelik GörüşleriBeklenti Alt Boyutu	Katılmama	60	34,51	2070,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	Katılma	8	39,00	312,00	204,000	-,686	,493
	Katılmama	60	33,90	2034,00			
	Toplam	68					

Tablo 4'e göre okul öncesi öğretmenlerinin FATİH Projesi hakkında bilgilendirme etkinliğine katılıp katılmama durumlarına göre FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (U=197,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=222,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=239,500 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=204,000 p>.05) anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin FATİH Projesi'nin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirip ilgilendirmemesine yönelik fikirlerine göre, FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5. Okul Öncesi Öğretmenlerinin FATİH Projesi'nin Mesleki Anlamda Kendilerini İlgilendirip İlgilendirmemesine İlişkin Fikirlerine Göre FATİH Projesine Yönelik Görüşlerini İncelemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	İlgilendirme Durumu	**N**	**Sıralamalar ortalaması**	**Sıralamalar toplamı**	**U**	**z**	**p**
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu	İlgilendiriyor	50	36,19	1809,50	365,500	-1,176	,240
	İlgilendirmiyor	18	29,81	536,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	İlgilendiriyor	50	33,55	1677,50	402,500	-,661	,509
	İlgilendirmiyor	18	37,14	668,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	İlgilendiriyor	50	34,96	1748,00	427,000	-,321	,748
	İlgilendirmiyor	18	33,22	598,00			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam	İlgilendiriyor	50	35,22	1761,00	414,000	-,501	,617
	İlgilendirmiyor	18	32,50	585,00			

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Puanı							
	Toplam	68					

Tablo 5'e göre, okul öncesi öğretmenlerinin FATİH Projesi'nin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirip ilgilendirmemesine ilişkin fikirlerine göre FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (365,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=402,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=427,000 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=414,000 p>.05) anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Araştırmanın diğer alt amacı ile uyumlu olarak öğretmen adaylarının cinsiyet, EBA'nın ne olduğunu bilip bilmeme durumu, FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmama durumu, FATİH Projesi hakkında bilgilendirme etkinliğine katılıp katılmama durumu ve FATİH Projesi'nin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirip ilgilendirmemesine ilişkin görüşleri bakımından FATİH Projesine ilişkin görüşlerinin farklılaşması incelenmiştir. Okul öncesi öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre FATİH Projesine İlişkin Görüşlerini Belirlemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Cinsiyet	**N**	**Sıralamalar ortalaması**	**Sıralamalar toplamı**	**U**	**z**	**P**
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu	Kadın	136	85,63	11645,50	1614,50	-1,532	,126
	Erkek	29	70,67	2049,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	Kadın	136	85,79	11667,00	1593,00	-1,624	,104
	Erkek	29	69,93	2028,00			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	Kadın	136	88,36	12017,00	1243,00	-3,141	,002*
	Erkek	29	57,86	1678,00			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	Kadın	136	88,21	11997,00	1263,00	-3,036	,002*
	Erkek	29	58,55	1698,00			
	Toplam	165					

*p<.05

Tablo 6'ya, göre okul öncesi öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelendiğinde; FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (U=1614,50 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=1593,00 p>.05) anlamlı farklılık göstermemektedir. FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=1243,00 p<.05) ve

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=1263,00 p<.05) kadınlar lehine anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının EBA'nın ne olduğunu bilip bilmeme durumuna göre FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının EBA'nın Ne Olduğunu Bilip Bilmeme Durumuna Göre FATİH Projesine İlişkin Görüşlerini Belirlemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	EBA'nın Ne Olduğunu Bilme	N	Sıralamalar ortalaması	Sıralamalar toplamı	U	z	P
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu	Biliyor	29	77,09	2235,50	1800,50	-,500	,617
	Bilmiyor	132	81,86	10805,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	Biliyor	29	84,91	2462,50	1800,50	-,500	,617
	Bilmiyor	132	80,14	10578,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	Biliyor	29	78,28	2270,00	1835,00	-,350	,726
	Bilmiyor	132	81,60	10771,00			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	Biliyor	29	76,90	2230,00	1795,00	-,524	,601
	Bilmiyor	132	81,90	10811,00			
	Toplam	161					

Tablo 7'ye göre, okul öncesi öğretmen adaylarının EBA'nın ne olduğunu bilip bilmeme durumuna göre FATİH Projesine ilişkin görüşleri incelendiğinde; FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (U=1800,50 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=1800,50 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=1835,00 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=1795,00 p>.05) anlamlı farklılık görülmemektedir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmama durumuna göre FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına Tablo 8'de yer verilmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 8. Okul Öncesi Öğretmen AdaylarınınFATİH Projesi Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olup Olmama Durumuna Göre FATİH Projesine İlişkin Görüşlerini Belirlemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Yeterli Bilgiye Sahip Olma	N	Sıralamalar ortalaması	Sıralamalar toplamı	U	z	P
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu	Sahip	22	86,98	1913,50	1441,50	-,532	,595
	Sahip değil	141	81,22	11452,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	Sahip	22	80,00	1760,00	1507,00	-,214	,831
	Sahip değil	141	82,31	11606,00			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	Sahip	22	78,77	1733,00	1480,00	-,347	,729
	Sahip değil	141	82,50	11633,00			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	Sahip	22	83,66	1840,50	1514,50	-,177	,859
	Sahip değil	141	81,74	11525,50			
	Toplam	163					

Tablo 8'e göre, okul öncesi öğretmen adaylarının FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmama durumuna göre FATİH Projesine ilişkin görüşleri incelendiğinde; FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (U=1441,50 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=1507,00 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=1480,00 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=1514,50 p>.05) anlamlı farklılık görülmemektedir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının FATİH Projesi hakkında bilgilendirme etkinliğine katılıp katılmama durumlarına göre FATİH Projesine ilişkin görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına Tablo 9'da yer verilmiştir.

Tablo 9. Okul Öncesi Öğretmen AdaylarınınFATİH Projesi Hakkında Bilgilendirme Etkinliğine Katılıp Katılmama Durumlarına Göre FATİH Projesine İlişkin Görüşlerini Belirlemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Bilgilendirme Etkinliğine Katılma Durumu	N	Sıralamalar ortalaması	Sıralamalar toplamı	U	z	p
FATİH Projesine	Katılma	22	109,70	2413,50	963,50	-2,890	,004*
	Katılmama	142					

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu			78,29	11116,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	Katılma	22	81,77	1799,00	1546,00	-,077	,938
	Katılmama	142	82,61	11731,00			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	Katılma	22	100,11	2202,50	1174,50	-1,882	,060
	Katılmama	142	79,77	11327,50			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	Katılma	22	106,57	2344,50	1032,50	-2,556	,011*
	Katılmama	142	78,77	11185,50			
	Toplam	164					

*p<.05

Tablo 9'a göre, okul öncesi öğretmen adaylarının FATİH Projesi hakkında bilgilendirme etkinliğine katılıp katılmama durumlarına göre FATİH Projesine ilişkin görüşleri incelendiğinde; FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (U=963,500 p<.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=1032,50 p<.05) bilgilendirme etkinliğine katılanlar lehine anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, okul öncesi öğretmen adaylarının bilgilendirme etkinliğine katılıp katılmamaları, onların FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=1546,00 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=1174,50 p>.05) anlamlı farklılığa neden olmamaktadır.

Okul öncesi öğretmen adaylarının FATİH Projesi'nin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirip ilgilendirmemesine ilişkin fikirlerine göre FATİH Projesine yönelik görüşlerini incelemek üzere yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına Tablo 10'da yer verilmiştir.

Tablo 10. Okul Öncesi Öğretmen AdaylarınınFATİH Projesi'nin Mesleki Anlamda Kendilerini İlgilendirip İlgilendirmemesine İlişkin Fikirlerine Göre FATİH Projesine Yönelik Görüşlerini Belirlemek Üzere Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

	İlgilendirme Durumu	**N**	**Sıralamalar ortalaması**	**Sıralamalar toplamı**	**U**	**Z**	**p**
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu	İlgilendiriyor	131	84,66	11090,00	1748,000	-1,455	,146
	İlgilendirmiyor	32	71,13	2276,00			
FATİH	İlgilendiriyor	131	79,35	10394,50	1748,50	-1,453	,146

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	İlgilendirmiyor	32	92,86	2971,50	0		
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	İlgilendiriyor	131	84,97	11131,00			
	İlgilendirmiyor	32	69,84	2235,00	1707,000	-1,636	,102
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	İlgilendiriyor	131	83,38	10923,00			
	İlgilendirmiyor	32	76,34	2443,00	1915,000	-,756	,449
	Toplam	164					

Tablo 10'a göre, okul öncesi öğretmen adaylarının FATİH Projesi'nin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirip ilgilendirmemesine yönelik fikirlerine göre FATİH Projesine ilişkin görüşleri incelendiğinde; FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutunda (U=1748,000 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutunda (U=1748,500 p>.05), FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutunda (U=1707,000 p>.05) ve FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanında (U=1915,000 p>.05) anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda son olarak, okul öncesi öğretmeni ya da öğretmen adayı olmanın FATİH Projesine ilişkin görüşleri üzerindeki farklılaşması bağımsız gruplar t testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 11'de sunulmaktadır.

Tablo 11. Okul Öncesi Öğretmeni ya da Öğretmen Adayı Olmanın FATİH Projesine İlişkin Görüşleri Üzerindeki Farklılaşması Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

	Durum	**N**	$\bar{x}$	**Ss**	**Sd**	**t**	**P**
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Farkındalık Alt Boyutu	Öğretmen Adayı	165	85,1394	14,89266	231	-,011	,992
	Öğretmen	68	85,1618	14,50436			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Öngörü Alt Boyutu	Öğretmen Adayı	165	48,3212	9,82654	231	-1,052	,294
	Öğretmen	68	49,8824	11,38017			
FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Beklenti Alt Boyutu	Öğretmen Adayı	165	55,8424	9,25252	231	-,560	,576
	Öğretmen	68	56,5735	8,55241			

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

FATİH Projesine Yönelik Görüşleri Toplam Puanı	Öğretmen Adayı	165	189,3030	24,48280	231	-,648	,517
	Öğretmen	68	191,6176	25,45762			
	Toplam	233					

Tablo 11'e göre, katılımcıların FATİH Projesine İlişkin Görüşleri Farkındalık, Öngörü ve Beklenti Alt Boyutları ile Toplam Puanlarının, okul öncesi öğretmeni ya da okul öncesi öğretmen adayı olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir (p>.05).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmanın sonucunda, çalışma grubunda yer alan okul öncesi öğretmenlerin çok düşük bir oranda FATİH Projesi hakkında bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın en çarpıcı sonuçlarından biri de, çalışma grubunu oluşturan okul öncesi öğretmenlerinin hiçbirinin EBA'nın ne olduğunu bilmemesidir. Okul öncesi öğretmenlerin FATİH projesine ilişkin görüşleri; cinsiyetlerine, mesleki kıdemlerine, FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmama durumlarına, FATİH Projesi hakkında bilgilendirme etkinliğine katılıp katılmama durumlarına ve FATİH Projesi'nin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirip ilgilendirmemesine ilişkin fikirlerine göre farklılık göstermediği görülmüştür. Bu durumun okul öncesi öğretmenlerinin genel olarak FATİH projesi hakkında sınırlı bilgi sahibi olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Sınırlı bilgi sahibi olmalarına, projenin okul öncesi eğitimi aşamasının son sırada yer alması ve öngörülenden daha geç bir tarihte uygulamalara başlanması neden olarak gösterilebilir. Öğretmenler, projeye bilişsel olarak hazırlanabilmek ve görüş oluşturmak amacıyla, daha net ve ayrıntılı bilgi sahibi olmalıdır. Alan yazında, bu sonucu destekler nitelikte çalışmalara rastlamak mümkündür. Gürol, Donmuş ve Arslan (2012) tarafından yapılan çalışmada da, öğretmenler projenin yararlı olacağını düşünmektedir ancak yeterlilik ve bilgi eksikliği gibi konularda problemlerin var olduğunu belirtmektedir. Aktaş, Gökoğlu, Turgut ve Karal (2012)'ın çalışmasında ise öğretmenler, uygulamalı ve uzun süreçli etkin bir hizmet içi eğitim beklentilerinin olduğu belirtmiştir. Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır (2011) ile Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu (2011)'nun yaptıkları çalışmalarda; öğretmen eğitimlerine önem verilmesinin, teknolojik ürünlerin kullanımına ilişkin bilgilendirilmesi ve olumlu tutum oluşturulmasının, FATİH Projesi'nin başarıya ulaşmasında anahtar rol oynayacağını vurgulamışlardır.

Araştırmanın bir başka önemli bulgusu, okul öncesi öğretmen adaylarının FATİH projesinden beklentileri ve projeye ilişkin genel görüşlerinin kadınların lehine anlamlı farklılık göstermesidir. Bu durum, kadın öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımı konusunda daha istekli ve özgüvenli olmasına bağlanabilir. Alan yazında bu sonucu destekler nitelikte çalışmalar mevcuttur. Örneğin; Metin, Birişçi ve Coşkun (2013)'un 950 öğretmen adayı ile yaptığı araştırmada da, kadın öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerini kullanmaya yönelik isteklerinin erkek öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Erdemir, Bakırcı ve Eyduran (2009)'ın 325 öğretmen adayı ile yaptığı araştırmada da, öğretim amaçlı teknolojiyi kullanabilme özgüveninde, kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarından daha iyi seviyede oldukları sonucuna varılmıştır.

FATİH Projesi hakkında bilgilendirici bir toplantıya katılan öğretmen adaylarının projeyle ilgili farkındalık düzeyinin ve projeye ilişkin genel bilgi düzeyinin anlamlı olarak yüksek olduğu, araştırmanın önemli bulgularından biridir. Proje hakkında bir bilgilendirme etkinliğine katılmanın, okul öncesi öğretmen adaylarının projeye dair farkındalık düzeylerini ve proje ile ilgili genel bilgi düzeylerini arttırdığı sonucuna ulaşılabilir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Okul öncesi öğretmen adaylarının FATİH Projesine ilişkin görüşleri; EBA'nın ne olduğunu bilip bilmeme ve FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmamaları durumuna, projenin mesleki anlamda kendilerini ilgilendirip ilgilendirmemesine yönelik fikirlerine göre farklılaşmamaktadır. Öğrencilerin çoğunun EBA'nın ne olduğunu bilmemesine ve proje hakkında yeterli bilgiye sahip olmamasına rağmen, büyük kısmının mesleki anlamda projenin kendilerini ilgilendirdiğini belirtmesi, öğretmen adaylarının proje hakkında daha fazla bilgilendirmeye ihtiyaçları bulunduğunu düşündürmektedir. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilere Bilgisayar II dersi kapsamında yer alan Bilgisayar Destekli Eğitim ünitesinde proje hakkında genel bilgiler sunulmuştur. Gerek bu bilgilendirmenin gerekse projeye ilişkin etkinliklere katılımın yetersiz olduğu sonucuna varılabilir. Tosun Samancı, Sezgin ve Öner (2013)'in Eğitim Fakültesi son sınıf öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmadan elde edilen bulgulardan biri de, öğrencilerin %82'sinin Bilgisayar derslerinin kendilerini FATİH projesine hazırlayacak nitelikte olmadığını belirtmesidir. Akıncı (2017)'nın İngilizce öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışma ile Demirer, Saban, Küçük ve Şahin (2011)'in Bilişim Teknolojileri öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmadan elde ettikleri bulgulara göre de, öğretmen adayları FATİH Projesi ile ilgili yeterli bilgiye sahip değildir.

Araştırmadan elde edilen son bulguya göre; okul öncesi öğretmen adayı ya da okul öncesi öğretmeni olmak, Fatih Projesi'ne yönelik genel görüşlerde ve alt boyutlarda farklılığa neden olmamaktadır. Bu durumun, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının büyük bir bölümünün projeye ilişkin yeterli bilgiye sahip olmaması, bilgilendirme toplantılarına katılmamış olması ve EBA'yı hiç bilmemelerinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Farkındalık, beklenti ve öngörü boyutlarında alınabilecek maksimum puanlar düşünüldüğünde, çalışma grubunda yer alan katılımcıların ortalama puanlarının, puan aralığının yarısından daha fazla değere sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda, öğretmenler ve öğretmen adaylarının FATİH Projesine ilişkin nispeten olumlu görüşlere sahip olduğu söylenebilir. Yeterli bilgiye sahip olmamalarına rağmen, her iki grubun da projeye ilişkin olumlu görüşler taşıması sevindiricidir. Banoğlu, Madenoğlu, Uysal ve Dede (2014)'nin farklı branşlardan ortaöğretim öğretmenleriyle yaptığı araştırmada da, öğretmenlerin FATİH projesini öğretmenlik yeterliklerini geliştiren, derse motive eden, araştırmaya teşvik eden ve teknolojiye karşı olumlu tutum geliştirmelerine neden olan bir proje olarak gördükleri belirlenmiştir.

ÖNERİLER

Elde edilen bulgular ve sonuçlar ışığında, araştırmacı ve uygulayıcılara bundan sonraki çalışmalar için aşağıdaki öneriler sunulabilir:

1. Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı lisans programında okutulan Bilgisayar I ve II dersleri kapsamında FATİH Projesi'ne daha ayrıntılı ve uzun süre yer verilmelidir.
2. Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı lisans programında kayıtlı öğrencilere, projenin gerektirdiği bilgilerin yanı sıra beceri eğitimi de verilmelidir.
3. Bu eğitimlerin verilebilmesi için, Eğitim Fakültesi öğretim elemanlarının da proje yeterliklerine sahip olması adına gerekli teknik alt yapı ve eğitim hizmeti sağlanmalıdır.
4. Okul Öncesi Eğitimi öğretmenlerine yönelik bilgilendirme toplantılarının ve hizmet içi eğitimlerin sayısı ile sıklığı artırılmalıdır.
5. Bu çalışma, daha büyük örneklem gruplarıyla tekrarlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Adıgüzel, T., Gürbulak, N. ve Sarıçayır, S. (2011). Akıllı tahtalar ve öğretim uygulamaları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 8(15), 457 – 471.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Akıncı, M. (2017). İngilizce öğretmeni adaylarının fatih projesine yönelik öz-yeterlikleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 30, 543-555.

Aktaş, İ., Gökoğlu, S., Turgut, Y. E. & Karal, H. (2014). Teachers' opinions about fatıh project: awareness, foresight and expectations. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)* Cilt 8, Sayı 1, Haziran 2014, 257-286.

Banoğlu, K., Madenoğlu, C., Uysal, Ş. & Dede, A. (2014). Fatih projesine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Eskişehir ili örneği). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi.* Cilt 4, Özel Sayı 1.

Demirer, V., Saban, A., Küçük, Ş. & Şahin, İ. (2011). Evaluation of ınformation technology preservice teachers' opinions about FATİH project. *IETC – 2011,* May 25-27, Istanbul, TURKEY.

Erdemir, N., Bakırcı, H. & Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi* , Yıl 6, Sayı 3, Aralık 2009, 99-108.

Gürol, M., Donmuş, V. & Arslan, M. (2012). İlköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin fatih projesi ile ilgili görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 3(3).

Karal, H., Aktaş, İ., Turgut, Y. E., Gökoğlu, S., Aksoy, N. & Çakır, Ö. (2013). FATİH projesine yönelik görüşleri değerlendirme ölçeği: güvenirlik ve geçerlilik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD),* 14(2), 325-348.

Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi, kavramlar ilkeler teknikler* (26. Basım). Ankara: Nobel Akademik.

Kayaduman, H., Sırakaya, M. & Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik Bilişim 2011*, 2-4 Şubat 2011 / İnönü Üniversitesi, Malatya.

Metin, M., Birişçi, S. & Coşkun, K. (2013). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* Ekim 2013 Cilt:21 No:4 (Özel Sayı) 1345-1364.

Şahin, B. (2014). Metodoloji. Ed. Abdurrahman Tanrıöğen, *Bilimsel araştırma yöntemleri* (4. Baskı) 111-130. Ankara: Anı.

Tosun, N., Samancı, O., Sezgin, C. & Öner, İ. (2013). Öğretmen adaylarının FATİH projesi hakkındaki görüşleri. *XVIII. Türkiye'de Internet Konferansı*, İstanbul/TÜRKİYE.

URL 1. http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/ 5.11.2017 tarihinde erişilmiştir.

URL 2. http://slideplayer.biz.tr/slide/1958412/ 5.11.2017 tarihinde erişilmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

TABLET BİLGİSAYARLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN BİR SANAL LABORATUVAR ÖRNEĞİ

Uzm. Dr. Hanife Çivril
Süleyman Demirel Üniversitesi
Uzaktan Eğitim MYO, Isparta
hanifecivril@sdu.edu.tr

Prof. Dr. Tuncay Yiğit
Süleyman Demirel Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi, Isparta
tuncayyigit@sdu.edu.tr

Öğr. Gör. Dr. Emine Aruğaslan
Süleyman Demirel Üniversitesi
Uzaktan Eğitim MYO, Isparta
eminearugaslan@sdu.edu.tr

Özet
Laboratuvarlar, öğrenenlerin uygulama becerilerini geliştirmesi açısından teknik bilimler, fen bilimleri ve uygulamalı bilimler (mühendislik, sağlık bilimleri) gibi bazı disiplinlerde eğitimin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilir. Günümüzde gerçek laboratuvar ortamlarının benzetimi olan sanal laboratuvarların hem geleneksel eğitimde hem de uzaktan eğitimde sıklıkla kullanıldığı ve yaygınlaştığı görülmektedir. Ancak bu sanal laboratuvarlar, çoğunlukla masaüstü veya dizüstü bilgisayarlar için geliştirilmektedir. Mobil cihazlar için geliştirilen sanal laboratuvar uygulamaları oldukça sınırlı kalmaktadır. Laboratuvar uygulamalarının çeşitli disiplinlerde mobil cihazlar aracılığıyla verilebilmesi için sanal laboratuvarların geliştirilmesine ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu kapsamda, bu çalışmada tablet bilgisayarlar için "Devre Analizi" dersine ait bir sanal laboratuvar geliştirilmiştir. Bu sanal laboratuvar ile öğrenenlerin mobil cihazların sunduğu imkânlardan faydalanarak; direnç renk kodları ile direnç değerlerini belirleme, dijital multimetre ile direnç değerlerini ölçme, breadboardu kullanma ve dirençleri seri, paralel ve karmaşık bağlama gibi Devre Analizi uygulamalarını gerçekleştirmelerini sağlamak hedeflenmiştir. Geliştirilen bu mobil sanal laboratuvar örneğinin farklı derslerde ve konularda öğrenenlere, eğitmenlere ve kurumlara fikir vereceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Sanal laboratuvar, mobil öğrenme, devre analizi, uzaktan eğitim.

A VIRTUAL LABORATORY EXAMPLE FOR TABLET COMPUTERS

Abstract
Laboratories are regarded as an integral part of education in some disciplines such as technical sciences, life sciences and applied sciences (engineering, health sciences) in terms of improving the application skills of learners. Today, virtual laboratories, which are simulations of real laboratory environments, are frequently used in both traditional education and distance education. However, these virtual laboratories are mostly developed for desktop or laptop computers. Virtual laboratory applications developed for mobile devices are very limited. It seems that there is a need to develop virtual laboratories for mobile devices so that laboratory applications can be delivered through mobile devices in various disciplines. In this context, a virtual laboratory for the "Circuit Analysis" course for tablet computers was developed in this study. This virtual laboratory is aimed at enabling learners to implement Circuit Analysis applications such as determining resistor values with resistor color codes,

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

measuring resistor values using digital multimeter, using breadboard and connecting resistors in series, parallel and combinations of both series and parallel via opportunities offered by mobile devices. It is thought that this mobile virtual laboratory will provide insights into learners, trainers and institutions in different courses and different subjects.

Keywords: Virtual laboratory, mobile learning, circuit analysis, distance education.

GİRİŞ

Günümüzde mobil teknolojilerin giderek geliştiği ve yaygınlaştığı görülebilir. Mobil cihazlara sahip olma oranının artması ile birlikte öğrencilerin bu cihazların eğitime entegre edilmesi yönündeki beklentilerinin artması ve eğitmenler açısından mobil cihazların potansiyel birer öğrenme aracı olarak görülmesi "mobil öğrenme" kavramını ortaya çıkarmıştır. Mobil öğrenme, zamana ve mekâna bağlı kalmaksızın öğrenmeyi kolaylaştırmak amacıyla mobil ve kablosuz cihazların kullanılması anlamına gelmektedir (Kukulska-Hulme ve Traxler, 2005). Naismith, Sharples, Vavoula ve Lonsdale (2004) ise mobil teknolojilerin kullanıldığı mobil öğrenmeyi, "hareket halindeyken öğrenme" olarak ifade etmişlerdir.

Mobil cihazların; taşınabilir olması, ekran boyutlarının küçük olması, bilgiyi işleme gücü, farklı iletişim ağları, geniş uygulama yelpazesi ve bilgisayarlarla veri senkronizasyonu sağlaması gibi belirli özellikleri bu cihazların eğitimde kullanılması açısından önemlidir (Pea ve Maldonado, 2006). Mobil öğrenme için kullanılan araçlara örnek olarak, akıllı telefonlar, tablet bilgisayarlar, laptoplar, e-kitap okuyucuları vb. verilebilir. Eğitimde mobil teknolojilerinin kullanımı esnekliği ve erişimi artırır, öğrenenlere öğrenme sürecinde daha fazla kontrol imkânı tanır. Mobil öğrenme, öğrencilere ve eğitmenlere bulundukları yerlerden bilgiye erişmelerinde kolaylık ve eğitimde yenilik sağlamakta (West, 2013), eğitimin etkinliği ve verimliliğini artırmakta (Işık, Özkaraca ve Güler, 2011) ve alternatif bir eğitim stratejisi olarak giderek yaygınlaşmaktadır (Park, 2011; West, 2013). Mobil cihazlar, okul içindeki ve dışındaki öğrenciler için öğrenmeyi dönüştürerek güçlendirir ve öğrenmeye katılımı arttırıcı bir rol üstlenir. Bunun yanı sıra öğrenciler, mobil teknolojiyi kişisel ve günlük hayatlarında düzenli olarak kullanmaktadırlar. Bu nedenle, eğitimi daha ilgi çekici hale getirmek için mobil cihazları kullanmak önem arz etmektedir (West, 2013).

Mobil öğrenme ile öğrenenlere dijital içerikler sunulabilmektedir. Eşzamanlı ve eşzamansız öğrenme ortamları için var olan uygulamalar eğitim amacıyla kullanılabilmekte veya çeşitli mobil uygulamalar geliştirilmektedir. Öğrenenlere teorik beceri kazandıran öğrenme nesnelerinin yanı sıra uygulama becerisi kazandırmaya yönelik dersler için de laboratuvar uygulamalarının var olan eğitim teknolojileri aracılığıyla dijital olarak sunulması artık bir gereklilik olarak görülmektedir. Laboratuvarlar, öğrenenlerin uygulama becerilerini geliştirmesi açısından bazı disiplinlerde eğitimin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilir. Günümüzde gerçek laboratuvar ortamlarının benzetimi olan sanal laboratuvarların sıklıkla kullanıldığı ve yaygınlaştığı görülmektedir. Araştırmalar incelendiğinde masaüstü ve dizüstü bilgisayarlarda çevrimiçi ve çevrimdışı kullanılabilen eğitim amaçlı geliştirilen sanal laboratuvarların (örnek olarak The Chemistry Collective, Phet, The Open Science Laboratory, Howard Hughes Medical Institute Virtual Labs, The Virtual Courseware Project gibi çeşitli web sitelerinde yer alan yüzlerce sanal laboratuvar) bulunduğu ancak mobil cihazlar için geliştirilen sanal laboratuvar uygulamalarının oldukça sınırlı kaldığı görülmektedir.

Çeşitli disiplinlerde laboratuvar uygulamalarının mobil cihazlar aracılığıyla verilebilmesi için sanal laboratuvarların geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Böylece mobil cihazların sunduğu ayrıcalıklardan faydalanarak öğrenenlerin laboratuvar uygulamalarını yapmaları sağlanabilecektir. Aynı zamanda sanal laboratuvarın sunduğu görsel öğrenme imkânı sayesinde öğrenmelerin kalıcılığı artırılabilecektir. Bu çalışmada gerçek laboratuvar ortamında deney yapma imkânı olmayan veya gerçek laboratuvar

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ortamındaki deneylere hazırlıklı gelmek isteyen öğrenenlere tablet bilgisayarlar için geliştirilen "Devre Analizi" dersine ait bir sanal laboratuvar örneği tanıtılmıştır.

Devre Analizi Dersi içi Geliştirilen Sanal Laboratuvar Uygulaması

Uygulama alanı elektrik devreleri olan devre analizinin kapsamı, matematiksel yöntemlerin fiziksel sistemlere uygulanması temeline dayanmaktadır (Efe, 2014). Elektrik ve elektronik konularını kapsayan mühendislik alanları ve teknik bilimler başta olmak üzere elektrik devreleri ile ilişkili bölümlerde temel ders olarak okutulan Devre Analizi dersi, elektrik devreleri ve devre elemanları ile ilgili temel konuları içermesi nedeniyle yoğun uygulama gerektiren derslerden biridir. Devre Analizi laboratuvarı direnç, kondansatör, bobin gibi temel bileşenlerden oluşan devrelerin oluşturulmasını ve bu devreler üzerinde çeşitli ölçümler yapılmasını içerir.

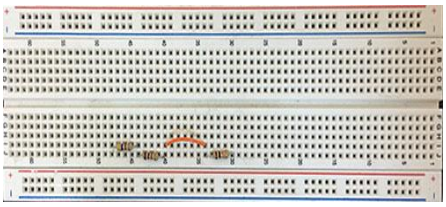
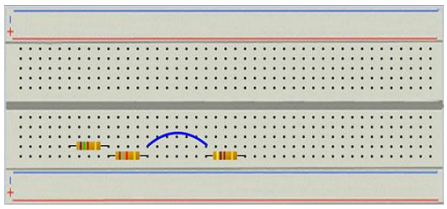
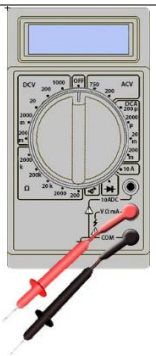
Bu çalışmada, öğrenenlerin Devre Analizi dersi kapsamında kavramsal bilgilerini geliştirmeleri amacıyla tablet bilgisayarlar için bir sanal laboratuvar örneği geliştirilmiştir. Başlangıç aşaması olarak geliştirilen bu sanal laboratuvar ile öğrenenlere direnç renk kodları ile direnç değerlerinin belirlenmesi, dijital multimetre ile direnç değerlerinin ölçülmesi, breadboard kullanımı ve dirençlerin seri, paralel ve karmaşık bağlanması konularının öğretilmesi amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Sanal laboratuvarın geliştirilmesi için kodlama kısmında Adobe Flash CS6 programı ve ActionScript 3.0 dili; görsellerin düzenlenmesi kısmında ise Adobe Photoshop CS6 programı kullanılmıştır.

Tasarım yapılırken sanal laboratuvar araç-gereçlerinin, gerçek laboratuvar ortamındakine benzer olmasına dikkat edilmiştir. Bu benzerlik iki şekilde ele alınmıştır. Birincisi sanal laboratuvardaki araçların görsel açıdan gerçeğine benzerliği, ikincisi ise işlevsel açıdan benzerliğidir. Böylece Devre Analizi'nde kullanılan gerçek araç-gereçlerin neye benzediği ve nasıl kullanıldığı öğrenenlere en iyi şekilde gösterilebilecektir. Sanal laboratuvar ile elde ettikleri uygulama becerilerini gerçek ortama taşıma konusunda sıkıntı yaşamayacaklardır. Tablo 1'de araç ve gereçlerin gerçek görüntüleri ve tablet bilgisayar için geliştirilen sanal görüntüleri yer almaktadır.

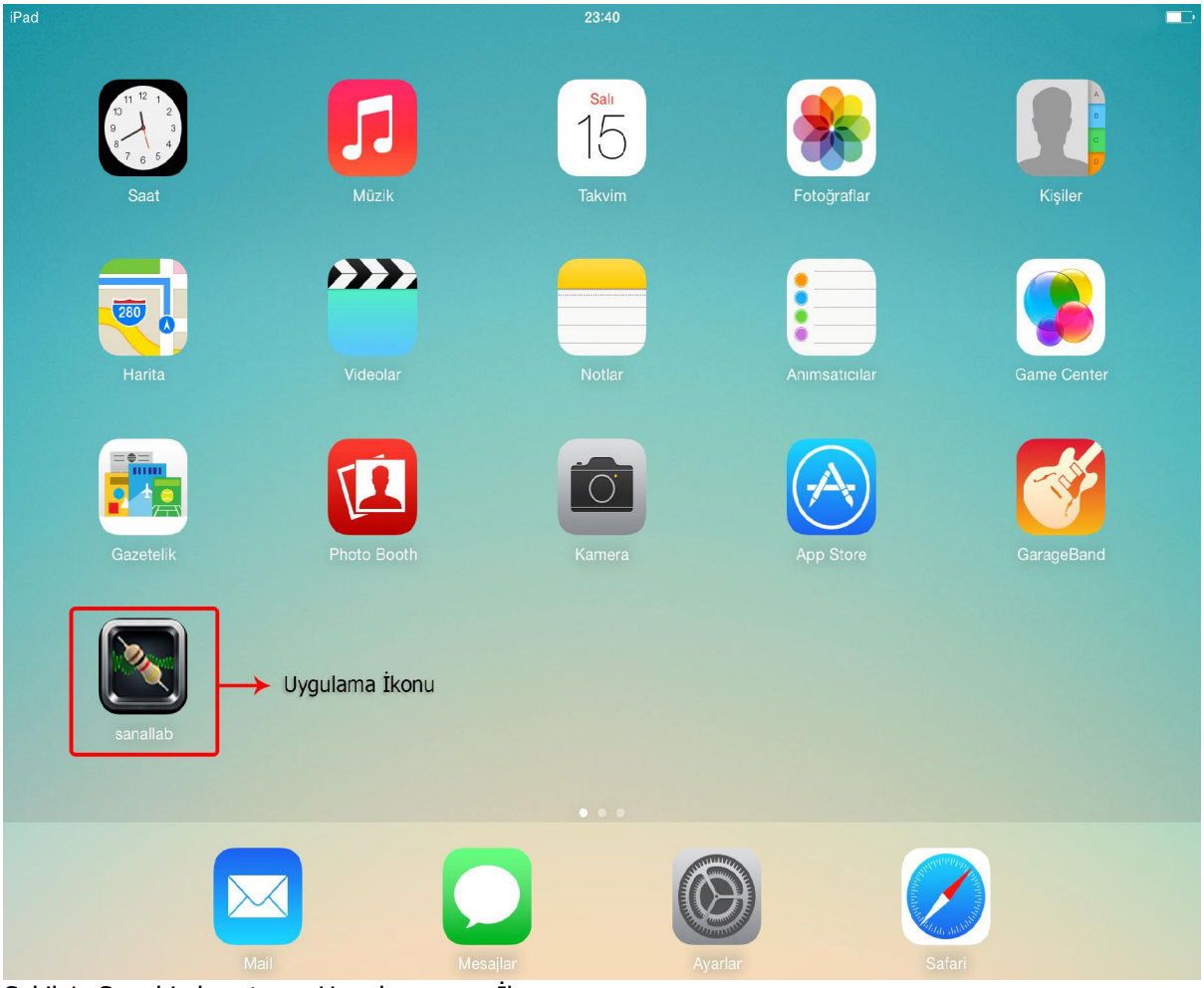
Tablo 1: Gerçek ve Sanal Görüntüler

	Gerçek Görüntü	**Sanal Görüntü**
Breadboard üzerinde kurulmuş seri bağlı direnç devresi		
Dijital Multimetre		

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

BULGULAR

Tablet bilgisayarlar için geliştirilen sanal laboratuvar yazılımının boyutu 6,86MB'tır. Şekil 1'de Devre Analizi sanal laboratuvar uygulamasının mobil işletim sistemi üzerindeki ikon görünümü verilmiştir.



Şekil 1: Sanal Laboratuvar Uygulamasının İkonu

Sanal laboratuvar ("sanallab") uygulaması çalıştırıldığında ilk olarak direnç renk kodları ile ilgili bir deney ekrana gelmektedir. Bu deneyde öğrenenlerin teorik olarak daha önceden öğrendikleri direnç renk kodları konusundaki bilgilerini destekleyici 5 tane alıştırma yer almaktadır. Öğrenenlerden ekrana gelen dirençlerin renk kodlarını okuyarak direnç değerlerini tespit etmeleri beklenmektedir.

Şekil 2'de örnek bir direnç değeri hesaplama ekranı verilmiştir. Öğrenenlerden renk kodları verilen direncin numerik değerlerini ekranın altında çıkan açılır menüden seçmeleri istenmektedir. Ayrıca direnç değerini, maksimum ve minimum direnç değerlerini yine aşağıda açılan numerik klavyeden girmeleri ve son olarak da direnç birimini (Ω, KΩ, MΩ) açılır menüden seçmeleri beklenmektedir. Öğrenenler, girdikleri değerlerin doğruluğunu ya da yanlışlığını ilgili satırın karşısında yer alan yeşil veya kırmızı simgelerden takip edebilmektedir. Alıştırma bittiğinde öğrenenler tablet bilgisayar ekranını sola doğru kaydırarak diğer direnç renk kodu okuma alıştırmalarına geçebilmektedirler. Deney ekranındaki ilerleme göstergesinden kaçıncı alıştırmada olunduğu takip edilebilmektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

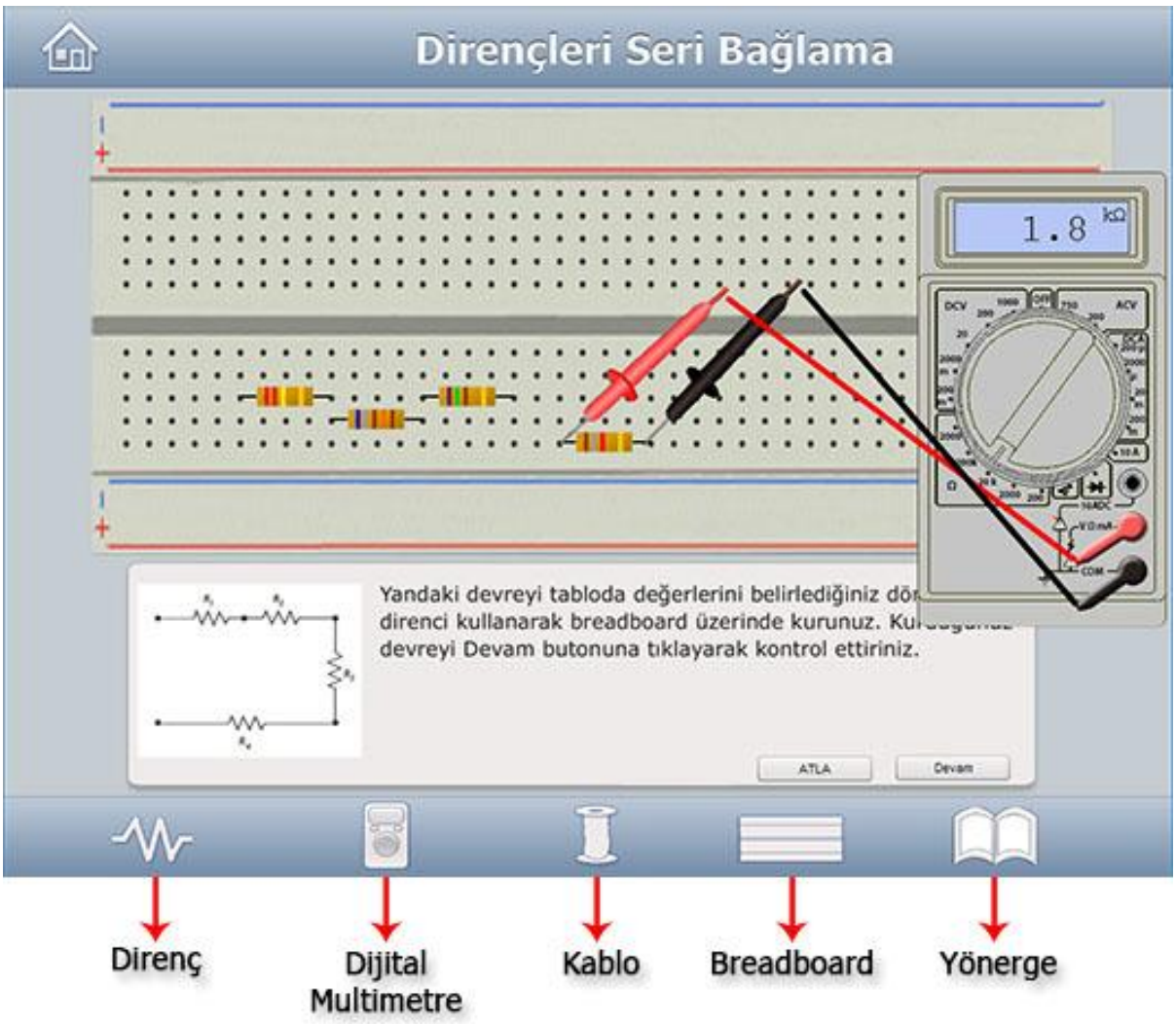


Şekil 2: Sanal Laboratuvar Direnç Renk Kodu Okuma Alıştırması

Renk kodları okuma alıştırması bittikten sonra öğrenenlerin devre analizi araç ve gereçlerini kullanarak deneylerini yapabilecekleri bir deney ortamı ekrana gelmektedir. Bu araç ve gereçler gerçek deney ortamına uygun olacak şekilde iki boyutlu olarak tasarlanmıştır. Bu çalışmada kullanılacak araç ve gereçler temel olarak direnç, dijital multimetre, kablo ve breadboarddan oluşmaktadır.

Şekil 3'de sanal laboratuvarın bir deneye ait ekran görüntüsü verilmiştir. Sanal laboratuvar ekranının altında yer alan araç kutusunda "Direnç", "Dijital Multimetre", "Kablo", "Breadboard" ve "Yönerge" simgeleri bulunmaktadır. Öğrenenler bu simgelere tıklayarak deney ortamında görüntülenmesini istedikleri öğeleri seçebilirler veya deney ortamından kaldırabilirler.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9



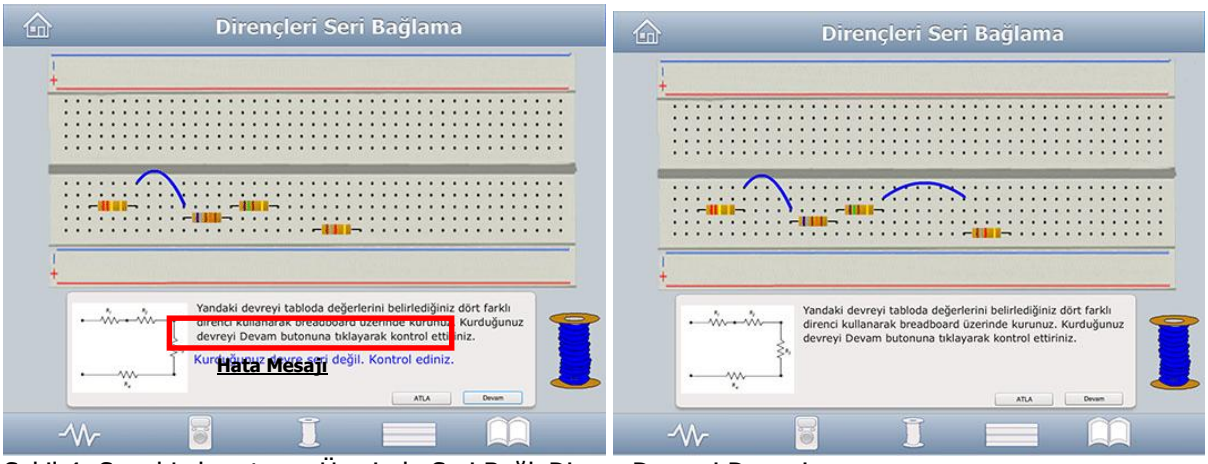
Şekil 3: Sanal Laboratuvarda Bir Deneye Ait Ekran Görüntüsü

"Direnç" simgesi seçildiğinde ekrana çeşitli dirençlerin yer aldığı direnç kutusu gelmektedir. Öğrenenler bu dirençlerden yönergelerde belirtilenleri Breadboard üzerine sürükleyip bırakabilmektedir. Şekil 3'te de gösterildiği gibi Breadboard üzerine yerleştirilen direnç değerleri, geliştirilen sanal laboratuvardaki Dijital Multimetre ile ölçülebilmektedir. Multimetre ile ölçüm yapılabilmesi için öncelikle multimetrenin kırmızı ve siyah problarının direnç uçlarına sürükle bırak yöntemi ile dokundurulması ve ardından da multimetre üzerinde bulunan kademe anahtarının iki parmak yardımıyla döndürülüp Ω kademesine getirilerek ohm, kiloohm ve megaohm birimlerinden uygun olanında bırakılması gerekmektedir. Tüm işlem adımları doğru bir şekilde yapıldığında ölçülen direncin değeri multimetrenin ekranında görüntülenecektir.

Devrelerin sanal laboratuvar üzerinde kurulmasına yardımcı olacak işlem adımları, Breadboard'un altına yerleştirilen yönergelerde gösterilmektedir. Öğrenenlerden bu yönergeler doğrultusunda Kablo aracını da kullanarak direnç devrelerini Breadboard üzerinde kurmaları beklenmektedir. Breadboard'da kurulan devrelerin doğru olup olmadığının geliştirilen sanal laboratuvar yazılımı ile kontrol edilmesi, bu sistemin öğrenenlere geri bildirim sağlaması ve hatalarını gösterebilmesi açısından önemlidir. Bu sebeple yönerge üzerinde yer alan "Devam" butonu sayesinde öğrenenler kurdukları devrelerin doğruluğunu test edebileceklerdir. Kurulan devrede eğer hata varsa yine yönerge üzerinde geri bildirim

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

sağlanacaktır. Hata olmaması durumunda ise bir sonraki devre için ekrana yeni bir yönerge gelecektir (Şekil 4).



Şekil 4: Sanal Laboratuvar Üzerinde Seri Bağlı Direnç Devresi Deneyi

Geliştirilen bu sanal laboratuvar uygulaması ile öğrenenlere, herhangi bir zaman ve mekân kısıtlaması olmaksızın, bireysel öğrenme hızlarında deneylerini yapabilecekleri etkileşimli bir öğrenme ortamı sunulabilecektir. Aynı zamanda görsel öğrenme imkânı sayesinde Devre Analizi dersindeki öğrenmelerinin kalıcılığı sağlanabilecektir. Bu uygulamanın, gerçek laboratuvar ortamında deney yapma imkânı bulunmayan veya gerçek laboratuvar ortamındaki deneylere hazırlıklı gelmek isteyen öğrenenler için esnek bir öğrenme ortamı sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca herhangi bir eğitim kurumuna kayıtlı olmayan bireylerin de Devre Analizi konusunda deneyim kazanmaları sağlanmış olacak ve hayat boyu öğrenme sürecinde ilgi duydukları bir konu hakkında sunulan fırsatlar sayesinde uygulama yaparak öğrenmeleri teşvik edilmiş olacaktır.

SONUÇ

Günümüzde 21. yüzyıl teknolojilerinin sağladığı olanakların, laboratuvar uygulamaları gerektiren disiplinlerde, öğrenenlere uygulama becerisi kazandırmak amacıyla sıklıkla kullanıldığı söylenebilir. Pek çok kurum farklı disiplinler için geliştirilen sanal laboratuvarları masaüstü ve dizüstü bilgisayarlarda kullanmakta ve sanal laboratuvarların kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Ancak mobil platformlar için çeşitli eğitim uygulamaları bulunmasına rağmen sanal laboratuvar uygulamalarının istenilen seviyede olmadığı görülmektedir. Bu çalışmada Devre Analizi dersinin vazgeçilmez bir parçası olan laboratuvarlar için mobil sanal laboratuvar uygulamasının nasıl tasarlanabileceği başlangıç seviyesindeki deneyler ele alınarak anlatılmıştır. Geliştirilen bu sanal laboratuvar uygulamasının, yalnızca uzaktan eğitim veren kurumlarda değil aynı zamanda geleneksel eğitim veren kurumlarda da öğrenenlerin hizmetine sunulabileceği düşünülmektedir. Geliştirilen bu sistem ve çalışma ile uygulama gerektiren farklı birçok bilim dalında da bu tür sanal laboratuvarların artık hayata geçirilmesi gerektiği gözler önüne serilmeye çalışılmıştır. Hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelen mobil cihazların, artık eğitimin de ayrılmaz bir parçası olduğu gerçeğinin kabulü ile mobil öğrenme ortamlarının çeşitlendirilmesi ve alternatif öğrenme ortamlarının istekli, meraklı ve ilgili öğrenenlere sunulması önem arz etmektedir.

ÖNERİLER

Mobil öğrenme ortamlarının, yalnızca teorik bilgi gerektiren dersler için değil aynı zamanda uygulama gerektiren dersler için de öğrenenlere sunulması artık bir ayrıcalık değil tüm kurumlar için gereklilik haline gelmiştir. Kurumların öğrenenlerin ihtiyaçlarını, uygulama derslerinin öğrenme çıktılarını ve öğretim tasarımını göz önünde bulundurarak bu konuda girişimlerde bulunması, içinde bulunduğumuz

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

dijital çağı yakalamak açısından oldukça önemlidir. Sanal laboratuvar tasarımları ve öğrenme sürecindeki etkililiği gibi konular tartışılmalıdır. Bu yüzden bu çalışmada geliştirilen Devre Analizi sanal laboratuvarının eğitsel açıdan etkililiğinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Öğrenenlerin ve öğretim elemanlarının geliştirilen bu mobil uygulama hakkındaki algıları ve memnuniyetleri incelenmelidir. Ayrıca laboratuvar uygulaması gerektiren farklı derslerin mobil uygulamalarının da geliştirilmesi öğrenenlere laboratuvarlarda deneylerini gerçekleştirmeleri konusunda daha fazla esneklik ve erişilebilirlik sağlayacaktır.

Not: Bu çalışma 24-25 Kasım 2017 tarihlerinde düzenlenen 3rd International Congress on Education, Distance Education and Educational Technology'de özet bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Efe, M.Ö. (2014). *Devre Analizi II.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Işık, A. H., Özkaraca, O. ve Güler, İ. (2011). *Mobil Öğrenme ve Podcast*. Akademik Bilişim 2011'de sözlü olarak sunulmuştur. Malatya, İnönü Üniversitesi.

Kukulska-Hulme, A. (2007). Mobile usability in educational context: What have we learnt? *International Review of Research in Open and Distance Learning, 8*(2), 1-16.

Naismith, L., Sharples, M., Vavoula, G., & Lonsdale, P. (2004). *Literature review in mobile technologies and learning*. FutureLabSeries REPORT 11, University of Birmingham.

Park, Y. (2011). A pedagogical framework for mobile learning: Categorizing educational applications of mobile technologies into four types. *International Review of Research in Open and Distance Learning,* 12 (2), 78-102.

Pea, R. & Maldonado, H. (2006). WILD for learning: Interacting through new computing devices anytime, anywhere. Bulunduğu eser: Sawyer, R. K. (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (ss. 427-441). Cambridge: Cambridge University Press.

West, D. M. (2013). *Mobile Learning: Transforming Education, Engaging Students, and Improving Outcomes.* Brookings Policy Report.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

MESLEK YÜKSEKOKULU İNŞAAT BÖLÜMLERİNDEKİ UYGULAMA DERSLERİNİN ÖNEMİ

Öğr. Gör. Halit Erdem Çolakoğlu
Giresun Üniversitesi, Keşap MYO
erdem.colakoglu@giresun.edu.tr

Öğr. Gör. Merdan Törehan Turan
Giresun Üniversitesi, Keşap MYO
torehan.turan@giresun.edu.tr

Özet
Meslek yüksekokulları belirli mesleklere yönelik ara insan gücü yetiştirmeyi amaçlayan dört yarıyıllık bir eğitim-öğretim süresi olan yükseköğretim kurumlarıdır. İnşaat sektörü ise insanın temel birtakım gereksinimlerini doğrudan karşılayarak insan yaşamını tümüyle etkileyen bir sektördür. İnsanlar inşaat sektörü iş piyasasının inşa ettiği konutlarda barınmakta, okullarda okumakta, iş yerlerinde çalışmakta, yol, köprü vb. alt ve üst yapı tesislerinden çeşitli şekillerde yararlanmaktadır. Bu derece insan hayatında yer tutan bir sektörde çalışacak meslek yüksekokulu inşaat bölümü mezunlarının da mesleki uygulamaları yaparak öğrenmeleri, teorik olarak aldıkları bilgileri daha iyi özümseyerek anlamlandırmalarını sağlanmaktadır. Böylece çalışma sürecinde kazanılan bilgi ve deneyimlerin önemli bir bölümü öğrenciye meslek yüksekokullarında verilerek mezunların inşaat sektörüne yabancı kalmamaları ve uygulama eksikliğinden kaynaklı sorunların giderilmesi sağlanmaktadır. Çünkü inşaat sektörü geliştikçe işçilikten kaynaklanan sorunlar büyüyerek devam etmektedir. Yanlış yapılan uygulamalar ek iş gücü, zaman ve ek maliyet gerektirmektedir. Yapılan bu çalışmada Meslek yüksekokulları inşaat bölümlerinde verilmekte olan uygulama derslerinin önemi hakkında bilgi verilmiş olup, bu eğitimler örneklerle ele alınmıştır.

Anahtar Sözcükler: Mesleki uygulamalar, inşaat, mesleki eğitim.

IMPORTANCE OF IMPLEMENTATION COURSES IN VOCATIONAL SCHOOL CONSTRUCTION SECTIONS

Abstract
Vocational school of higher education, which are four semesters of education and training period aiming to cultivate intermediate human power for certain professions. The building sector is a sector which directly affects a person's main needs and directly affects human life. People are housed in housing built by the building industry job market, studying in schools, working in work places, roads, bridges, and so on. Bottom and superstructure facilities in various forms. Graduates of vocational school of higher education, construction departments who will work in a sector that occupies a place in this human life are provided with the professional practices to make them understand the theories they learn theoretically. So a significant part of the knowledge and experience gained during the working process is provided in the vocational school of higher education of the students and it is ensured that the graduates are not unknown to the construction sector and that problems arising from the lack of implementation are eliminated. Because the building sector has evolved, problems arising from labor continue to grow. Misplaced applications require additional workforce, time and additional costs. In this study, information about the importance of the application training given in the construction departments of the vocational school has been given and these trainings have been discussed with examples.

Keywords: Professional practices, construction, vocational training.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

Meslek yüksekokulları, belirli meslek alanlarında sektörlere ara insan gücü yetiştirmeyi amaçlayan yükseköğretim kurumları olup, dört yarıyıllık eğitim öğretim süreleri ile hizmet vermektedir. Meslek yüksekokullarında bir taraftan öğrencilere teorik bilgiler verilirken, diğer taraftan uygulamalı olarak pratik mesleki uygulama eğitimleri de verilmektedir (Gökdoğan ve Sarıgöz, 2012). Yüksek Öğretim Kurumunun, mesleki teknik eğitim bölgesi içindeki meslek yüksekokulları öğrencilerinin işyerlerindeki eğitim uygulama ve stajlarına ilişkin esas ve usuller hakkındaki yönetmeliğin ilk maddesinde amaç olarak; mesleki ve teknik eğitim bölgeleri içindeki meslek yüksekokullarında öğrenim gören öğrencilerinin öğrenim süresi içinde kazandıkları teorik bilgi ve deneyimleri pekiştirmek, laboratuvar ve atölye uygulamalarında edindikleri beceri ve deneyimleri geliştirmek, görev yapacakları iş yerlerindeki sorumluluklarını, ilişkileri, organizasyon ve üretim sürecini ve yeni teknolojileri tanımalarını sağlamaktır (Resmi Gazete, 2002).

Mesleki uygulama eğitimlerinde amaç, sadece öğrencilerin alanları ile ilgili deneyim kazanmaları değildir. Bunun yanında, düşünen, araştırabilen, sanatsal duyarlılığı olan, özgüvene sahip, girişimci bir kitlenin yetiştirilmesi de amaçlanmaktadır (Binici ve Arı, 2004).

Meslek yüksekokulları inşaat bölümleri ise inşaat sektörünün gerek üretim gerek satış sonrası hizmet kademelerinde ihtiyaç duyduğu nitelikli ara insan gücünün çağın beklentilerini karşılayacak kalite ve hizmet felsefesine uygun olarak yetiştirmelerini sağlamayı amaçlamaktadır.

Meslek yüksekokullarının inşaat bölümlerinden mezun olan öğrencilerin inşaat iş piyasasına doğrudan girmeleri, üretim ve hizmet kalitesine pozitif yönde katkıda bulunabilmeleri ancak ve ancak teorik olarak öğrendikleri mesleki bilgileri uygulamaya yansıtmaları ile mümkün olmaktadır. Bu sebeple, inşaat bölümlerinde öğrenciye aktarılan teorik bilgilerin ilgili uygulama dersleri ile pekiştirilmesi son derece önem arz etmektedir. Uygulama derslerinin eksikliği, öğrencinin mesleki anlamda kendini tam olarak ifade edememesine, beraberinde de iş gücü piyasasında mesleğine yabancı ara eleman sorununu ortaya çıkarmaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmanın evrenini meslek yüksekokullarının inşaat bölümleri oluştururken, örneklemini ise Giresun Üniversitesi Keşap Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü oluşturmaktadır. Çalışmada uygulama derslerinin inşaat sektörü açısından önemi vurgulanırken, Giresun Üniversitesi Keşap Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü'nde okutulan uygulama derslerinden örnekler sunulmuştur.

BULGULAR

İnşaat Teknikerlerinin İstihdam Alanları ile Uygulamalı Eğitim İlişkisi

Meslek yüksekokullarının inşaat bölümlerinden mezun olan öğrenciler tekniker unvanı ile inşaat sektörüne ait iş piyasasında faaliyet gösteren özel firmalarda veya devlete ait kamu kurumlarında istihdam edilebilecekleri gibi kendilerine ait şahsi firmalar kurarak kendi işlerinin patronu da olabilirler.

Devlete ait kamu kurumları, ihaleler neticesinde birçok inşaat işini özel sektöre vererek yaptırmakta, bu amaçla istihdam edeceği teknik elemanları, taşeron firmaları devlet adına denetlemek ve yaptıkları işleri kontrol etmek için kullanmaktadır. Bu nedenle devlet, istihdam edeceği inşaat teknikerlerinin mesleki açıdan tam olarak yeterli olmasını ve işi başından sonuna kadar kontrol edebilecek düzeyde kendini geliştirmiş olmasına dikkat etmektedir.

Özel sektörde faaliyet gösteren inşaat firmaları ise daha çok işin proje ve yapım kademeleri ile doğrudan ilgilendikleri için imalatların yapım aşamalarında doğrudan bulunacak, işçilerin tüm

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ihtiyaçlarını takip edecek, gerekli inşaat malzemelerini tedarik ederken aynı zamanda malzeme sarfiyatını da takip edecek ara elemanlara ihtiyaç duymaktadır. Bu açıdan bakıldığında özel sektörde istihdam edilen inşaat teknikerlerinin imalatların tüm aşamalarında doğrudan bulunmaları gerekmekte, ilgili alanda kullanılan tüm inşaat malzemelerini tanımaları, mevcut imalat projelerini okuyabilmeleri ve imalatlara ait teknik hesaplamaları yapabilmeleri istenmektedir. Bu da inşaat teknikerlerinin meslek yüksekokullarının inşaat bölümlerinde verilen teorik bilgileri uygulamaya geçirebilmeleri ile mümkün olacaktır.

Giresun Üniversitesi Keşap Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü'ndeki Uygulama Dersleri

Giresun Üniversitesi Keşap Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü'nde iki yıl süreli eğitim öğretim programı kapsamında haftalık bazda 1.yarıyılda dört saat, 2.yarıyılda iki saat, 3. yarıyılda dokuz saat ve 4.yarıyılda sekiz saat olmak üzere uygulama dersleri verilerek öğrencilerin teorik olarak edindikleri mesleki bilgileri uygulayarak pekiştirmeleri ve anlamlandırmaları sağlanmaktadır. Tablo 1'de Giresun Üniversitesi Keşap Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü'nde verilen derslerin isimleri ile birlikte teorik ve uygulama saatleri belirtilmiştir. Tablo 1'e göre teorik ders saatinin %45'i kadar uygulama saati mevcuttur.

Tablo 1: Giresun Üniversitesi Keşap Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü Dersleri

Dersin adı	**Teorik saati**	**Uygulama saati**	**AKTS**
Matematik-1	2	1	4
Teknik Resim	3	1	4
Yapı Malz. ve Deneyleri	2	1	4
Bilgisayar	2	1	3
Meslek Resim	3	1	4
Beton Teknolojisi	2	1	4
Bilgisayar Destekli Tasarım	2	1	4
Zemin Mekaniği	2	1	3
Betonarme	3	1	4
Yapı Denetim ve Uygulamaları	3	1	3
Metraj ve Keşif İşleri	2	1	3
Yapı Teknolojisi-1	3	1	4
Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı	2	1	3
Hidrolik ve Hidroloji	2	1	3
Prefabrik Yapılar	2	1	3
Bilgisayar Destekli Mimari Proje	2	1	4
Bilgisayar Destekli Betonarme Proje	2	1	4
Mesleki Uygulamalar	2	1	3
Bina Bilgisi	2	1	3
Yapı Teknolojisi-2	3	1	4
Temel İnşaatı	2	1	3
Karayolu İnşaatı	2	1	3
İnce Yapı	2	1	3
Toplam	**52**	**23**	**80**

Tablo 1 incelendiğinde uygulama derslerine verilen önem anlaşılmaktadır. Meslek yüksekokullarının en önemli amacı olan çeşitli meslek dallarındaki ara eleman ihtiyacının karşılanması ve mezunların sektöre

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

yabancı kalmamaları yükseköğretim kurumlarında uygulama derslerine ağırlık verilmesiyle mümkün olmaktadır.

İnşaat sektöründe çalışmaya başlayan yeni mezun inşaat teknikerlerinin mesleki yapı projelerini çok iyi derecede okuyabilmeleri, bu projelerdeki imalatları üretebilmeleri, imalata ilişkin kalıp, demir ve beton malzeme ihtiyaçlarını belirleyebilmeleri ve imalatların maliyet analizlerini yapabilmeleri istenmektedir. Teorik olarak gerekli bilgileri barındıran yeni mezun inşaat teknikerlerinin bütün bu görevleri gerçekleştirmeleri için mesleki eğitim aldıkları meslek yüksekokullarında uygulama odaklı eğitim-öğretimden geçmeleri kaçınılmazdır.

Bu amaçla, Giresun Üniversitesi Keşap Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü'nde uygulama odaklı dersler verilmektedir. Mezun inşaat bölümü öğrencilerinin mesleki yapı projelerini okuyabilmeleri için Teknik Resim ve Meslek Resim olmak üzere iki adet ders verilmektedir. Teknik Resim derslerinde; düz, eğri, kalın, ince çizgi çizme, üç boyutlu cisimlerden kesit alma, perspektifi verilen cisimlerde plan ve görünüş çıkartma gibi çalışmalar yapılmakta, Meslek Resim derslerinde ise mesleki yapı elemanlarından kolon, kiriş, döşeme, merdiven ve çatı elemanlarının kesitlerini, görünüşlerini ve planlarının çıkartılması uygulamalı olarak anlatılmaktadır. Bu derslerin neticesinde öğrencinin şantiyelerde göreceği uygulama projelerini rahatlıkla okuyabilir ve anlayabilir bir duruma gelmesi amaçlanmaktadır.

Mezun inşaat bölümü öğrencilerinin şantiyelerde göreceği çeşitli kalıp tiplerini tanıması, bunların montajı ve demontajında kullanılan yardımcı elemanları bilmesi için Çağdaş Kalıp Teknikleri adı altında uygulamalı ders verilmektedir. Bu dersin sonucunda mezun öğrenciler piyasada kullanılan kalıp tiplerinin montajını ve demontajını rahatlıkla yaptırabilir, bunları yapım aşamasında denetleyebilir bir konuma gelecektir. Montaj sırasında yapılan işçilik hatalarını görerek zamanında müdahale ile işgücü zaman ve malzeme kaybının en aza indirilmesi sağlanacaktır.

İnşaat sektöründe kullanılan en önemli yapı malzemesi betondur. Meslek yüksekokullarının inşaat bölümlerinde yetiştirilen öğrencilerin betonu tanımaları, iç yapısında kullanılan malzemeleri bilmeleri ve istenilen dayanıma sahip beton sınıflarını üretebilmeleri için Keşap Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü'nde Beton Teknolojisi dersi verilmektedir. Bu ders ile betonu teorik olarak öğrenen öğrenciler, uygulama dersinde istenilen dayanıma sahip beton için karışım dizaynı yaparak bu betonu üretmektedir. Böylece şantiyelerde göreve başlayan inşaat teknikerleri kendisinden istenildiğinde uygun betonları üretebilecek ve gelen hazır betonu rahatlıkla teslim alabilecektir.

İnşaat teknikerliğinin bir başka görevi de teknik hesap işleridir. Şantiyelerde yapılan her türlü imalatın kalıp, demir, beton metrajlarının çıkartılması ve imalatta kullanılan malzemelerin fiyat analizlerinin yapılması çok önemlidir. Metraj ve Keşif İşleri dersi ile öğrenciler teknik ofis işlerini öğrenmekte, uygulama dersinde ise örnek bir projeden yola çıkarak tüm malzeme metrajını çıkartmayı kavramaktadır.

Gelişen teknoloji ile hayatımızın önemli bir kısmında yer edinen bilgisayarlar, çeşitli meslek dallarında da ön plana çıkmaktadır. Çeşitli bilgisayar programları sayesinde birçok hesaplama yöntemi kullanılmakta, önceden el ile tek tek yapılan ve günlerce süren hesaplamalar günümüzde bilgisayar yardımıyla çok kısa sürede gerçekleştirilmektedir. İnşaat sektöründe de birçok paket program kullanılmakta ve yeni mezun inşaat bölümü öğrencilerinin istihdamında da bu paket programlardan en az birini bilmeleri önem arz etmektedir. Bu açıdan Bilgisayar Destekli Betonarme Proje dersinde öğrencilere piyasadaki mesleki programlar tanıtılmakta, bunların çalışma mantığı anlatılmaktadır. Uygulama dersinde ise bir paket program kullanılarak betonarme proje üretmeleri sağlanmaktadır. Böylece mezun öğrencinin iş piyasasında istihdamı kolaylaştırılmaktadır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan bu çalışmada, uygulama derslerinin önemi, meslek yüksekokullarının inşaat bölümleri açısından değerlendirilmiştir. Bu amaçla, Giresun Üniversitesi Keşap Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü'nde verilen uygulama derslerinde örnekler sunulmuştur.

Meslek yüksekokullarının inşaat bölümlerinden mezun olan inşaat teknikerlerinin sektörde uygulama ve deneyim eksikliğinden kaynaklanan sorunlar yaşadıkları ve bu sorunların sektörde işgücü, zaman ve para kaybı yarattığı tespit edilmiştir. Yükseköğretim kurumlarında uygulama derslerine verilen önemin arttırılması ile mezun inşaat bölümü öğrencilerinin yaşadıkları uyum sorunu ortadan kalkacaktır.

Teorik olarak edinilen bilgilerin uygulama dersleri ile pekiştirilmesi ile mezun inşaat bölümü öğrencilerinin sektördeki istihdam edilme oranları artacaktır.

Uygulamaya yönelik derslerin öğrenciye eğitim öğretim dönemi içerisinde verilmesi, mezun olacak öğrencilerin teorik olarak edindikleri bilgileri uygulamaya geçirmelerini kolaylaştıracağından şantiyede deneyim kazanma sürelerini kısaltacaktır. Bu durum sektörel firmalar için çok büyük rahatlama oluşturacaktır.

İnşaat sektöründe mesleğine hâkim, nitelik sahibi ara eleman eksikliği hızlı bir şekilde giderilecektir. Özel sektörde faaliyet gösteren inşaat firmalarının yaptığı işlerde kalite artacaktır.

Nitelikli ara eleman eksikliğinin yaratmış olduğu birçok sorun ortadan kalkacağından inşaat iş piyasasındaki verim artışı ülke ekonomisi pozitif yönde etkileyecektir.

KAYNAKÇA

(1) Binici, H. ve Arı, N., (2004). Mesleki ve teknik eğitimde arayışlar. Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, 383-396.
(2) Gökdoğan, O. ve Sarıgöz, O., (2012). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin mesleki uygulama dersi ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 1, 1091-1100.
(3) Hattap, S. O., (2015). Mesleki ve teknik eğitimde uygulama derslerinin öneminin irdelenmesi. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 4, 71-75.
(4) Resmi Gazete., (2002). Mesleki teknik eğitim bölgesi içindeki meslek yüksekokulu öğrencilerinin işyerlerindeki eğitim, uygulama ve stajlarına ilişkin esas ve usuller hakkında yönetmelik. 22 Mayıs 2012 Tarih ve 24762b Sayılı Resmi Gazete.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

60-72 AYLIK ÇOCUKLARLA ETKİLEŞİMLİ KİTAP OKUMA ÇALIŞMALARININ DİL BECERİLERİ AÇISINDAN İLKOKULA HAZIRBULUNUŞLUKLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Doç. Dr. Özgül Polat
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD
ozgul.polat@marmara.edu.tr

Öğr .Gör. Elif K. Küçükoğlu
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD
ekurtulus@marmara.edu.tr

Öğr.Gör. Şennur S. Niran
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD
sennursoh@marmara.edu.tr

Özet

Bu çalışmada ile kurumsal eğitim alan 60-72 aylık çocuklarla yapılan etkileşimli kitap okuma çalışmasının onların dil becerileri açısından ilkokula hazırlıklarına etkisi incelenmiştir. Araştırma gömülü desen olarak tasarlanmıştır. Ön test-son test tek gruplu desende nicel verilerin yanı sıra nitel veriler de toplanmıştır. Amaçlı örnekleme yapılarak M.Ü.A.E.F. Prof.Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi'ne devam eden 60-72 aylık 18 çocuk ile çalışılmıştır; 12 hafta süreyle uzman görüşü alınarak seçilmiş 12 farklı resimli hikâye kitabı kullanılarak etkileşimli okuma yapılmıştır. Okuma öncesi ve sonrasında nicel verileri toplamak amacıyla çocuklara Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği Zihin-Dil Gelişimi Alt Ölçeği'nin yanı sıra Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma testi uygulanmıştır. Elde edilen nicel verilere ön test son test karşılaştırmaları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmış; son test puanlarının anlamlı derecede yükseldiği görülmüştür. Araştırmanın bu bulguları nitel verilerle desteklenmiştir. Nitel veri toplamak amacıyla, uzmanların görüşleri alınarak hikâyeler hakkında çocuklara sorulacak soru listesi kullanılmıştır. Yapılandırılmış görüşme ile her kitap okunmadan önce çocukların kitaba ilişkin tahminleri ve sonrasında kitap içeriği hakkında sorular sorulmuş, ses kaydı alınarak cevapları kaydedilmiştir. Ses kayıtları yazı farkındalığı, tahmin etme, hatırlama, betimleme, ilişkilendirme ve yorumlama temaları altında kodlanarak betimsel analizle değerlendirilmiştir. Yapılan uygulamalar sonucunda ilerleyen haftalarda çocukların daha detaylı yanıtlar verdikleri ve yorumlar yaptıkları görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Okul Öncesi, Kitap Okuma, Etkileşimli Okuma, İlkokula Hazırlık, Dil Gelişimi.

ANALYSIS ON THE EFFECT OF INTERACTIVE READING BOOK STUDIES PERFORMED WITH 60-72-MONTH-OLD CHILDREN ON THEIR PREPAREDNESS FOR PRIMARY SCHOOL WITH RESPECT TO LANGUAGE SKILLS

Abstract

It is argued that interactive reading book activities performed as part of preschool studies are important and effective for developing children's early reading skills, which have a significant impact on language development. This study analyzed the effect of interactive reading book studies,

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

conducted with 60-72- month-old children, on their preparedness for primary school with respect to language skills. An embedded research design was used. In addition to quantitative data, qualitative data were gathered as part of the preliminary test, final test and single-group design. For the study, eighteen 60-72-month-old children from the M.Ü.A.E.F. Prof. Dr. Ayla Oktay Preschool Education Unit were selected through purposeful sampling. The children were administered the Kaufman Survey to Early Academic and Language Skills, as well as the Marmara Scale of Readiness for Primary Education, the Subscale of Mental & Language Development to obtain data from the preliminary test and final test. Wilcoxon Signed Rank Test was applied to quantitative data to compare the pretest and posttest and it was seen that the scores of posttest significantly increased. These findings of the research were supported with qualitative data. Furthermore, a pre-interview regarding the cover and content of the book was made prior to every reading session. After reading, the interview was performed via a structured evaluation form that was prepared by the researchers. Voice recordings were encoded under the themes of writing awareness, estimating, remembering, describing, associating and interpreting, and evaluated with descriptive analysis. It was observed that children answered in a more detailed way and made comments in the following weeks as a result of the practices performed.

Keywords: preschool, book reading, interactive reading, preparedness for primary school, language development

GİRİŞ

İlkokula başlamak, çocuğun yaşamındaki en önemli dönüm noktalarından birisidir. İlkokul; evden ilk kez ayrılan çocuğun, günün büyük bir bölümünü yeni arkadaş ve yeni yetişkinlerle geçirdiği evden farklı bir ortamdır. Çocuk ilk kez programlı öğretimin gerektirdiği etkinliklere katılmak, belirli bir disiplin içinde kurallara uymak, öğretmenin talimatını yerine getirmek ve en önemlisi okuma-yazma, aritmetik ve benzeri konuları öğrenmek gibi görevlerle karşı karşıyadır. İlköğretim birinci sınıfın en önemli görevi okuma-yazma ve temel aritmetik becerilerini öğrenebilmek olarak görülmektedir (Erkan, Kırca 2010, Bobis 2002, Oktay ve Polat-Unutkan 2004, Oktay ve Polat-Unutkan, 2005, Polat-Unutkan 2007; Polat,2010). 1. sınıfta çocuğa uygulanacak ilk okuma yazma öğretiminin niteliğini ve düzeyini her çocuğun okul öncesi dönemde geliştirdiği dil becerilerinin düzeyi ve okuma-yazma deneyimlerinin ona sağladığı birikimler belirleyecektir (Çelenk, 2003). 3-5 yaş aralığında nitelikli bir okul öncesi eğitim alan çocukların dil becerileri açısından daha iyi olduklarını gösteren bir çok çalışma vardır. Bu okullarda öğretmenler, çocuklarla daha çok konuşur, soru sorar ve dil gelişimlerini destekler. Ayrıca kitaplar, görsel ve basılı malzemeler, sanat, müzik, oyun etkinlikleri, matematik ve bilim, ince motor becerilerle ilgili etkinlikler gelişimsel olarak uygun etkinliklerdir. Bütün bu etkinlikler dil etkileşimi için fırsatlar sağlar. Çocukların dil gelişimlerinde çevrenin ve anaokulun güçlü etkileri vardır. Ancak, kaliteli bir program özellikle önemlidir (Riley ve ark., 2009).

Çocuklar yaşamın ilk yıllarından itibaren, dilin ritimlerini, seslerini, sözcük yapılarını ve dil bilgisini öğrenerek ana dilinde uzmanlaşmasını sağlayacak bilgiyi özümserler (Aamodt ve Wang, 2011). Topbaş'a göre (2005) dil edinmek, beyin hücreleri arasında sinaptik bağlantıların oluşmasını, bu bağlantıların oluşması ise çocukların bilişsel şemalarını zenginleştirerek alıcı ve ifade edici dil becerilerinin gelişmesini sağlamaktadır (Akt:Uyanık, Alisinanoğlu, 2016). Okul öncesi dönemde; dil gelişimi kapsamında dinleme ve okuma, anlamaya yönelik "alıcı dil becerilerini"; konuşma ve yazma ise anlatmaya yönelik "ifade edici dil becerilerini" oluşturmaktadır (Uyanık, Alisinanoğlu 2016).

Çocukların okuma- yazma gelişiminde önemli olduğu düşünülen; fonolojik farkındalık, yazı farkındalığı, alfabe ve harf bilgisi; sözcük dağarcığı, anlama ve yazı yazmaya başlama gibi bir takım erken okuryazarlık becerileri bulunmaktadır (Karaman,2014). Erken dönemde kazanmaları gereken sözcük dağarcığı ve sözcük tanıma becerisi de önemli bir faktör olarak ele alınmaktadır. Sözcük dağarcığının, genellikle çocukların sonraki akademik becerilerine katkı sağladığı yönünde de çalışma sonuçları mevcuttur (Yazıcı ve Dereobalı 2014).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Okul öncesi dönemde çocuğun var olan doğal merakından, keşfetme yeteneğinden yola çıkılarak oyun temelli etkinlikler aracılığı ile geliştirilmeye çalışılan akademik ve dil becerileri, çocuğun tüm öğrenim hayatı ve yaşamında kullanacağı becerilerin temelidir (Uyanık, Kandır 2014). Sınıflarda gerçekleştirilen etkinlikler kadar öğretmenler tarafından düzenlenen sınıf ortamı da çocukların bu becerileri üzerinde etkili olduğunu ifade etmektedirler. Çünkü sınıfın okuma yazma ortamı okul öncesi çocukların dil ve okuma yazma materyalleri ile olan etkileşimine katkı sağlar (Wolfersberger, Reutzel, Sudweeks ve Fawson, 2004). Yüksek nitelikli sınıflar çocuklara kendi aktivitelerini ve materyallerini seçme fırsatı verir (Wiltz ve Klein, 2001). Milli Eğitim Bakanlığının 2015 – 2019 Stratejik Planında, Toplumda kitap okuma alışkanlığının yetersiz olarak tespit edilmesi Eğitim ve Öğretimde kalite hedeflerinde tehdit olarak değerlendirilmiştir (MEB,2015). Etkili ve nitelikli bir sınıf ortamının oluşturulurken okumayı teşvik edici materyallerin ve öğrenme merkezlerinin bulundurulması, çocuklar için teşvik edici bir eğitim ortamı oluşturacaktır. Kendi başlattıkları etkinlikleri sürdürme konusunda daha hevesli olan çocukların okuma yazma materyalleri ile etkileşimi, öğretmen tarafından başlatılan okuma etkinlikleri için çok değerli bir alt yapı oluşturacaktır.

Yetişkin ve çocuk arasındaki etkileşimi betimlemek için araştırmacılar tarafından kullanılan etkileşimli okuma (interactive reading), sesli okuma (reading aloud), kitap paylaşımı (book sharing), kitap okuma (book reading), hikâye kitabı okuma (storybook reading), yetişkin-çocuk hikâye kitabı okuma (adult-child storybook reading) ve etkileşimli paylaşımlı kitap okuma (interactive shared book reading) gibi pek çok farklı terim bulunmaktadır. Bütün bu terimler değişmekle birlikte, temelde paylaşımlı kitap okuma, bir hikâye kitabını paylaşırken, çocuk ile yetişkin arasında ortaya çıkan önemli etkileşimleri tanımlama odaklıdır (Akt:Çelik,2016; Clearinghouse, 2007, 2015; Ezell ve Justice, 2005).

Resimli kitap okuma zamanı küçük çocukların dil öğrenmesi için potansiyel olarak zengin bir fırsat sunar (Whitehurst ve Lonigan, 1988). Okul öncesi dönemde çocuklara kitap okunması onların erken dönemde yazı farkındalığı becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Bayraktar, Temel 2014). Sesli kitap okuma, yetişkinlerin çocuklardaki okuma – yazma becerilerini geliştiren en etkili ve gerekli çalışmadır (Kalaycıoğlu, 2012). Çocuklara yüksek sesle kitap okumak, ebeveyn için çocuğuyla birlikte paylaşacağı en güzel deneyimlerden biridir (Işıtan, 2005).

Çocuklara kitap okurken sorular sormak, resimler hakkında konuşmak, neden sonuç ilişkileri kurdurmak, bahçe oyunlarında tırmanma, kum, kil, duvar boyası, boyama, kesme, çizgi vb. çalışmalara, dilde dikkat yoğunluğu, hafıza, problem çözme, ses (fonolojik duyarlılık) vb. çalışmalara yer vermek okur yazarlığın ön becerilerinin kazanılmasında önemlidir (Polat, 2003).

Etkileşimli kitap okuma çalışmalarında öğretmen çocuklara sorular sorar, tahminlerde bulunmalarını isteyerek onların kitapta geçen olay ve karakterlere tepki vermesini sağlar, hedef sözcükler belirleyerek yeni sözcükler kullanır. Paylaşımlı kitap okuma çalışmalarında öğretmen büyük ve resimli öykü kitapları kullanarak çocukların kitabın yazı ve resimlerini görmelerini sağlayacak şekilde oturur. Kitap, birlikte etkileşimli bir şekilde okunur (MEB Okul Öncesi Eğitim Programı, 2013). Justice ve Lankford (2002), yaptıkları çalışmalarda etkileşimli kitap okumanın çocukların erken okur-yazarlık becerilerini geliştirdiğini ifade etmektedirler.

Alanyazında, yetişkinin çocuğa yönelik öğretici davranışlarını içeren kitap okuma etkinliklerinin, çocukların dil gelişimleri üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Bu bağlamda geliştirilen ve yetişkin ile çocuk arasında etkin bir iletişimi temel alan Etkileşimli Kitap Okuma uygulamaları ise yetişkinin okuma sırasında aktif dinleyici konumunda olması, çocuğa öykü ile ilgili sorular yönelterek konuşma fırsatları sağlaması, bilinmeyen sözcükleri tanımlaması ve çocuktan gelen yanıtları tekrarlayarak genişletmeler yapması bakımından geleneksel uygulamalardan farklılaşmaktadır (Ergül, Sarıca, Akoğlu, 2016).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Huennekens ve Xu (2016), etkileşimli okuma olarak da bilinen, interaktif okuma yoluyla fonolojik duyarlılık ve alfabe bilgisi eğitimi kazandırılması amaçladıkları çalışmalarında ikinci dil öğrenmede kitap okumanın özellikle etkileşimli okumanın olumlu etkilerini saptamışlardır.

Araştırma bulgularında, ebeveynlerin, çocuklarıyla hikâye kitabı okumasının, çocukların dil gelişimini olumlu etkilediği, okur –yazarlık ve okuma başarısını teşvik ettiği görülmektedir (Saracho 2017, Erdoğan 2016).

Etkileşimli kitap okumada açık uçlu soru sorma stratejisi, kitabın içeriği ile ilgili konuşma ve tartışmalar çocukların kelime dağarcığını arttırabilir. Kitap okurken yetişkinle çocuk arasında geçen zengin konuşmalar kitapta kullanılan kelimelerin ötesinde yeni sözcük bilgisi sağlar (Wasik, Bond 2001). Çocukların akademik ve dil becerilerinin geliştirilmesini sağlayacak düzenlemelerin yapılabilmesi ve çocukların okul öncesi dönemden itibaren başarılarının arttırılabilmesi için akademik ve dil düzeylerinin erken dönemde çeşitli ölçme araçları kullanılarak farklı ortamlarda değerlendirilmesi gerekmektedir (Uyanık, Kandır 2014).

Erken okuryazarlık becerilerinin gelişimsel olarak önemli becerilerden biri olması bu becerilerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Erken okuryazarlık becerilerinin uygun yaklaşımlar kullanılarak sistematik bir şekilde değerlendirilmesi, gelecekte özellikle okuma ve yazma alanlarında yaşanabilecek olası problemlerin yordanabilmesine ve risk altında olan çocukların belirlenmesi yoluyla gerekli önlemlerin erken dönemde alınabilmesine olanak sağlayacaktır (Akoğlu, 2014).

İlgili literatür ışığında etkileşimli kitap okumanın erken okuryazarlık becerilerinin gelişiminde önemli olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada 60-72 aylık çocuklarla etkileşimli kitap okuma çalışmalarının dil becerileri açısından ilkokula hazır bulunuşluklarına etkisinin incelenmesi amacıyla tasarlanmış pilot bir çalışmadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmanın amacı, 60-72 aylık çocuklarla etkileşimli kitap okuma çalışmalarının dil becerileri açısından ilkokula hazır bulunuşluklarına etkisinin incelenmesidir. Kontrol grupsuz öntest-son test deneysel desenli bir çalışmadır. Bu desende, tek bir grup programa maruz bırakılır ve sonucu değerlendirmek üzere bağımlı değişken gözlemlenir/ölçülür (Fraenkel, Wallen ve Hyun,2012). Patton (2002) program değerlendirmesini, programın etkinliğini geliştirmek ve/veya gelecekteki programlara dair bilgi vermek için etkinlikler, özellikler, programları çıktıları hakkında sistematik bir biçimde bilgi toplanması, olarak açıklamaktadır (Akt:Sart, 2015). Nitel yöntem bu programa dahil olan kişilerin öykülerini ve deneyimlerini aktarma yoluyla programların "hikâyesini" anlattığı için (Sart, 2015) bu çalışmada özellikle önem taşımaktadır.

Çalışma, 12 hafta boyunca uygulanan etkileşimli kitap okuma etkinliklerinin etkisini değerlendirmeye yönelik betimleyici nitel analiz ve tanımlayıcı nicel analiz yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Bu araştırma nicel ve nitel verilerin birlikte toplandığı zenginleştirilmiş desenli (Sönmez ve Alacapınar, 2017) bir çalışmadır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemiyle Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Prof.Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi'ne devam eden 60-72 aylık 18 çocuk ile oluşturulmuştur. Çalışma grubundaki öğrencilerin 10'u kız 8'i erkektir. Öğrencilerin tümü aynı kuruma 3 yıldır devam etmektedirler.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Veriler ve Toplanması

Araştırmanın nitel verileri için, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen form 3 alan uzmanı tarafından değerlendirildikten sonra son hali verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak, her kitap okunmadan önce çocukların kitaba ilişkin tahminleri ve sonrasında kitap içeriği hakkında sorular sorulmuş, ses kaydı alınarak cevapları kaydedilmiştir. Bu kayıtlar araştırmacılar tarafından çözümlenmiş etkileşimli okuma süreci de göz önünde bulundurularak yazı farkındalığı, tahmin etme, hatırlama, betimleme, ilişkilendirme ve yorumlama temaları altında betimlenmiştir.

Nicel verilerin toplanmasında uygulama öncesi ve sonrasında, çalışma grubuna Uyanık ve Kandır (2014) tarafından uyarlanmış olan Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi ve Polat (2003) tarafından geliştirilmiş olan Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği kullanılmıştır.

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi, Alan S. Kaufman ve Nadeen L. Kaufman tarafından Amerika Rehberlik Servisinde 1993 yılında geliştirilmiş olup, 36-83 ay arasındaki çocukların, erken dil, bilişsel yeterlik ve erken akademik becerilerinin değerlendirilmesini sağlamaktadır (Kaufman & Kaufman 1993 Akt: Uyanık ve Alisinanoğlu, 2016). K-EADBAT, çocukların erken akademik ve dil becerilerini kapsayacak şekilde Sözcük Bilgisi, Sayılar, Harfler & Sözcükler ve Telaffuz Araştırması olmak üzere üç alt testten, alt testlere bağlı İfade Edici Dil Becerileri, Alıcı Dil Becerileri, Sayı Becerileri ve Harf & Sözcük Becerileri olmak üzere dört ölçekten ve Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiğinden oluşmaktadır (Uyanık ve Alisinanoğlu, 2016). Çalışmada ölçme aracı olarak testin, Sözcük bilgisi, ifade edici dil ve kavrama becerileri alt ölçekleri kullanılmıştır.

Marmara İlköğretime Hazıroluş Ölçeği, 60-78 aylık çocukların ilköğretime hazırbulunuşluk düzeylerini belirlemek amacıyla Polat-Unutkan (2003) tarafından geliştirilmiştir. Ölçme aracı çocukların hazırbulunuşluk düzeylerini Gelişim Formu ve Uygulama formu ile ölçmektedir. Gelişim Formu Zihin-Dil Gelişimi, Sosyal-Duygusal Gelişim, Fiziksel gelişim ve Özbakım Becerileri alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Uygulama Formu ise Matematik Becerileri, Fen Becerileri, Ses Çalışmaları, Çizgi Çalışmaları ve Labirent Çalışmaları Alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Çalışmada ölçme aracı olarak, zihin dil gelişimi alt ölçeği kullanılmıştır.

Uygulama

Kitapların Seçilmesi: Çalışma kapsamında kullanılan hikâye kitapları Prof.Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi kütüphanesine yeni alınmış ve çocuklara henüz okunmamış kitaplar arasından uzman görüşü alınarak belirlenmiştir. Uzmanlardan kitapları şu kriterler göre seçmeleri istenmiştir (Çelik, 2016):

-Çocuğun kitabın resimlerine bakarak kitabı anlatabilmesine olanak sağlaması,
-Kitaptaki olayların zaman ve mantık açısından belli bir sıraya konulmuş olması,
-Kitaptaki resimlerin, olayda anlatılan yeri/eşyayı/zamanı/karakteri betimliyor olması; her sayfada yer alan resim o sayfada anlatılanlarla bağdaşması,
-Kitaptaki hikâyenin çocukların yaşantılarına uygun olması,
-Kitaptaki resimlerin çocuğun ilgisini çekecek şekilde renkli ve canlı olması fakat çocuğun dikkatini dağıtacak boyutta olmaması,
-Kitaptaki resimlerin anlaşılır ve belirgin olması
-Kitaptaki yazılar resimlerin anlaşılırlığını engellemeyecek şekilde sayfada konumlandırılmış olması,
-Kitabın sayfa boyutunun çocukların rahatça görebileceği kadar büyük olması,
-Kitabın okul öncesi çocuklarının düzeyine uygun olarak hazırlanmış olması.

5 alan uzmandan her kitabı bu kriterler uygun/uygun değil şeklinde puanlaması istenmiştir. Lawshe (1975) tekniği kullanılarak Böylelikle her kitap için kapsam geçerlik oranı belirlenerek, kapsam geçerlik oranları belirlenmiştir (Akt: Yurdugül, 2005; Yurdugül ve Bayrak, 2012). Kapsam geçerlik oranı 5 uzman için 0,99 kabul edilmiştir. Her bir kitap için tüm kriterlerin kapsam geçerlik indeksleri belirlenmiş

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ve ortalamaları hesaplanarak kapsam geçerlik indeksleri bulunmuştur. Uygunluğuna karar verilen ve kapsam geçerlik indeksi=1 olan 12 adet resimli hikâye kitabı (Yavru Ahtapot Olmak Çok Zor, Zeynep'in Kırmızı Çizmeleri, Böğürtlen Cini Ve Sarı Gaga, Benekli Faremi Gördünüz Mü?, Meyveleri Kim Yemiş, Değnek Adam, Sevimli Beyaz, Pirinç Lapası Ve Küçük Ejderha, Kirpi İle Kestane, Oyuncu Susam, Sofa'nın Rüyası, Kırmız Elma) çalışmada kullanılmıştır.

Etkileşimli Okuma Süreci: Belirlenen 12 resimli hikâye kitabı, her hafta bir tane olmak üzere 12 hafta süreyle çocuklara okunmuştur. Okumalar sınıf dışında oluşturulan bir okuma alanında bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca okuma sürecine geçilmeden önce çocukların tuvalet, su gibi ihtiyaçları gidermeleri sağlanarak süreci bölecek herhangi bir durumun oluşmaması için tedbir alınmıştır.

Uygulama öncesinde çocuklarla kısa bir sohbet yapılmış, okumaya davet edilmiştir. Okuma sırasında oturulacak alan çocuğun tercihine bırakılmış, kitabı rahatlıkla görebileceği bir pozisyon seçilmiştir. Kitap okuma süreci boyunca kitap araştırmacı tarafından yandan okunmuş; vücut çocukların resimleri görmesine engel olmayacak şekilde konumlandırılmıştır. Kitabın kapağı gösterilerek tahmin ile ilgili sorular sorulmuş ardından kitabın ismi söylenirken parmakla da yazının altından çizilerek gösterilmiş; böylece çocukların kitabın bir isminin olduğunu ve yazının bir yönü olduğunu fark etmelerini sağlanmıştır. Okuma öncesinde çocuklardan kitabın ne ile ilgili olduğunu tahmin etmeleri istenmiş, böylelikle çocukta merak ve ilgi uyandırılmaya çalışılmıştır. Etkileşimli okuma sırasında çocukların yaptıkları tahmin dikkatlice dinlenmiş, genişletilerek ve yeniden düzenleyerek çocuğa araştırmacı tarafından tekrar etmiştir. Böylelikle çocuğun düşüncelerini daha etkili ifade edebilmesi için ona rehberlik edilmiştir.

BULGULAR

Nitel verilere ilişkin bulgular

Etkileşimli kitap okumanın ardından, her kitap okuma sonrasında yapılandırılmış görüşme ile alınan cevaplar betimsel ve sistematik analizle değerlendirilmiştir. Ses kayıtları yazıya dökülerek alınan cevaplar beş tema çerçevesinde sınıflandırılmıştır. Bu temalar; tahminler, hatırlama, betimsel cevaplar, yaşantısal cevaplar ve duyuşsal cevaplardır. Bulgular çalışmanın güvenirliğini sağlamak için doğrudan alıntılar ile desteklenmiştir.

Yazı Farkındalığı

Etkileşimli okuma öncesinde hikâye kitapları çocukların ellerine verilerek incelenmesi istenmiştir. Bu sırada çocuklara kitapta nerelerde yazı olduğu sorulmuş ve göstermeleri istenmiştir. Çocukların hepsi kitabın içindeki yazıları ve kitabın adını göstermişlerdir.

Tahminler

Çocukların okumanın başında ellerindeki kitapların kapaklarını ve resimlerini incelemeleri istenmiş ve isminin ne olabileceği, neden bu ismi düşündükleri sorulmuştur. Ardından kitaba yazarın verdiği ismi belirtilerek "Acaba bu kitap neyle ilgili olabilir, tahmin edebilir misin?" sorusu yöneltilmiştir. İlk okumalarda çocukların tek kelimeli, kısa ve kesin cevaplar verdikleri ancak zamanla okumalar ilerledikçe tahminlerinde daha detaylı tanımlamalar yaptıkları görülmüştür.

1. HAFTA: KİTAP 1 –YAVRU AHTAPOT OLMAK ÇOK ZOR
A: Kitabın kapağında neler görüyorsun? Anlatmak ister misin?
Ç1: Anne-çocuk
A: Sence bu kitabın ismi ne olabilir?
Ç1: Çok ayaklarla kış
A: Neden bu ismi düşündün?
Ç1: Kar var
A: Çok kar olduğu için isminin "çok ayaklarla kış" olabileceğini tahmin ediyorsun.
Ç1: Evet, öyle

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

A: Biliyor musun, yazarı bu kitabın ismini "Yavru Ahtapot Olmak Çok Zor" koymuş. Acaba kitap neyle ilgili olabilir? Tahmin edebilir misin?
Ç1: Öyle istediği için

8.HAFTA: KİTAP 8 –PİRİNÇ LAPASI VE KÜÇÜK EJDERHA
A: Kitabın kapağında neler görüyorsun? Anlatmak ister misin?
Ç1: Kapağında mı? Küçük bir ejderha var. Bir de babası var. Masada birlikte pilav yiyorlar. Yazılar da var. Kitabın ismini yazmışlar.
A: Sence bu kitabın ismi ne olabilir?
Ç1: Canı Sıkılmış Ejderha, olabilir mesela, resimde öyle görünüyor.
A: Resimde öyle göründüğü için bu ismi düşündün.
Ç1: Evet, öyle görünüyor. Baksana, sanki biraz canı sıkılmış gibi..
A: Biliyor musun, yazarı bu kitabın ismini "Pirinç Lapası ve Küçük Ejderha" koymuş. Acaba kitap neyle ilgili olabilir? Tahmin edebilir misin?
Ç1: Yemek yerken canı sıkılmış. Babasına sormuş 'bana bir şey alır mısın?' diye. Sonra da birlikte alışveriş yapmaya gitmişler. Onu anlatıyor olabilir.

Hatırlama
Çocuklara okumanın sonunda hikâyenin içeriği ile ilgili hatırlama soruları sorulmuştur. İlk kitaplarda sadece sorunun cevabına ait kısa özne içeren cevaplar verdikleri görülmüştür.
2. HAFTA: KİTAP 2 –ZEYNEP'İN KIRMIZI ÇİZMELERİ
A: Hikaye hangi mevsimde geçiyordu, hatırlıyor musun?
Ç2: Kış
A: Hikayemiz kış mevsiminde geçiyor.
Ç2: Evet, kış mevsiminde
A: Zeynep çizmesini ararken nelerle karşılaşmıştı?
Ç2: Dinozorla, gözlükle, şapkayla

Okumalar ilerledikçe verilen kısa cevapların daha detaylı hale geldiği, tek kelimeli, özneli cevapların cümlelere dönüştüğü ve daha fazla hatırlanan detayın ifade edildiği görülmüştür.
9.HAFTA: KİTAP 9 –KİRPİ İLE KESTANE
A: Kirpi neden sırtında ağırlık hissetti.
Ç2: Çünkü kirpi yürürken üzerine bir kestane düşmüştü.
A: Sence bu kitabın ismi ne olabilir?
Ç1: Kestane ve Kirpi
A: Biliyor musun, yazarı bu kitabın ismini "Kirpi ile Kestane" koymuş. Senin tahmin ettiğin isimle neredeyse aynı. Acaba kitap neyle ilgili olabilir? Tahmin edebilir misin?
Ç1: İkisi arkadaşmış onların. Birlikte gezmeye çıkmışlar. Maceralar yaşamışlar. Kitap da onları anlatıyordur bize.

Betimleme
Okumanın ardından çocuklara hikâyedeki bir durum ya da nesne ile ilgili olarak "Kim?, Ne?, Nerede?, Ne Zaman?" gibi sorulara verdikleri betimleyici cevaplar bu tema altında değerlendirilmiştir. İlk haftalarda tam bir cümle kurmadan cevaplar verildiği görülmüş; cevabı tamamlaması için takip eden bir soru sorulduğunda ise yine kısa ve betimlemeden uzak cevaplar alınmıştır. Zaman ilerledikçe çocukların cevaplarının, betimlemelerinin detaylandığı, nesne ve olayları daha detaylı açıkladıkları görülmüştür.
3. HAFTA: KİTAP 3 –BÖĞÜRTLEN CİNİ VE SARI GAGA
A: Yaşlı ağaç kış geldiğinde yapraklarını dökmemiş. Neden dersin?
Ç3: Yavru kuş yüzünden
A: Yavru kuş olduğu için yapraklarını dökmemiş yani.
Ç3: Onu mutlu etmek istemiş.
A: Yaşlı ağaç, yavru kuş mutlu olsun diye yapraklarını dökmemiş.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ç3: Evet, üşür sonra.
Okumalar ilerledikçe verilen kısa cevapların daha detaylı hale geldiği, tek kelimeli, özneli cevapların cümlelere dönüştüğü ve daha fazla hatırlanan detayın ifade edildiği görülmüştür.
10.HAFTA: KİTAP 10 –OYUNCU SUSAM
A: Susam nasıl bir kedi?
Ç3: O kaçan bir kedi, diğer kedilerden farklı. Kaçıp saklanıyor, bir yerlere tırmanıyor. Sahibinden bile kaçıyor. Hem de yaramaz bir kedi.

İlişkilendirme
Kitapların içerikleri ile paralel olarak çocuklara neden sonuç ilişkileri ve kendi yaşantısı ile ilişkilendirmeye yönelik sorular sorulmuştur. Cevapların ilk haftalarda sadece sonuca yönelik olduğu ancak okumalar ilerledikçe ilişkisel cevaplarda artış olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra çocukların verdikleri cevaplarda kendi yaşantılarından da ilgili benzetme, olay ve durumlarla ilgili detaylara ve kişisel yorumlarına da yer verdikleri görülmüştür.
4. HAFTA: KİTAP 4 –BENEKLİ FAREMİ GÖRDÜNÜZ MÜ?
A: Zeytin, büyükanne ve dedesinin evinde kendini iyi hissediyor. Sence neden?
Ç4: Onları seviyor.
A: Büyükannesini ve dedesini sevdiği için onların evinde kendini iyi hissediyor, yani.
Ç4: Evet, sevdiği için.

11. HAFTA: KİTAP 11 –SOFİA'NIN RÜYASİ
A: Dünyanın morali neden bozuk?
Ç4: İnsanlar her yeri kirlettiği için. Orada temiz hava olabilirdi ama pisliklerden her yerde kötü hava var. Bu çok kötü bir şey. Tabii ki moralini bozar; benim bile moralim bozuluyor bu yüzden.
Yorumlama
Çocukların sonunda çocuklara "hikâyenin sonunun başka nasıl olabileceği" ile ilgili yorumları sorulmuştur. İlk okumalarda çocukların kısa cevaplar verdikleri ancak, okumalar ilerledikçe daha detaylı yorumlar yaptıkları görülmüştür.
5. HAFTA: KİTAP 5 –MEYVELERİ KİM YEMİŞ
A: Sence bu hikayenin sonu başka nasıl olabilirdi?
Ç5: Mesela yaşlı adam yemek alabilirdi.
A: Sence bu hikayenin sonu başka nasıl olabilirdi?
Ç6: Tavşan başka yere giderdi.
12. HAFTA: KİTAP 12 –KIRMIZI ELMA
A: Sence bu hikayenin sonu başka nasıl olabilirdi?
Ç5: Hepsi kendi evlerine giderdi. Sonra tavşan tek tek onlara gidip elmalardan biraz verirdi. O zaman paylaşmış olurdu elmalarını. Eğer paylaşırsak herkes mutlu olur. Mesela benim elmalarım olsa arkadaşlarımla paylaşırım.
A: Sence bu hikayenin sonu başka nasıl olabilirdi?
Ç6: Tavşan çok hızlanarak zıplardı ve elmayı öyle kopartırlardı. Sonra hepsi tavşanın evine giderdi. Sıcak bir yerde uyurlardı. Bütün kış birlikte uyurlardı. Sonra bir uyanırlardı; aaa bahar gelmiş!

Nicel verilere ilişkin bulgular
Etkileşimli kitap okumaları başlamadan önce ve 12 hafta boyunca kitaplar okunduktan sonra çalışma grubundaki 15 çocuğa K-EADBAT (Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi) ve MİHÖ (Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği) uygulanmış ve ön test-sontest puanları arasındaki farkın anlamlılığı test edilmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 1: K-EADBAT Sözcük Bilgisi Alt Testi Öntest-Sontest Puanları Arasındaki Farkın Anlamlılığı İçin Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sira}$	$\sum_{sira}$	z	p
Sözcük Bilgisi	Azalanlar	4	6,00	24,00	-2,294	,022
	Artanlar	12	9,33	112,00		
	Eşit	2				
	Toplam	18				

Tabloda görüldüğü gibi, çalışma grubu öğrencilerinin sözcük bilgisi alt ölçeği öntest sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon testi sonucunda grupların sıralamalar ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (*z=-2,294; p<,05*). Söz konusu farklılık sontest lehine gerçekleşmiştir. Başka bir deyişle yapılan uygulama, çalışma grubu öğrencilerinin sözcük bilgisi düzeylerini anlamlı şekilde yükseltmiştir.

Tablo 2: K-EADBAT İfade Edici Dil Becerileri Alt Testi Öntest-Sontest Puanları Arasındaki Farkın Anlamlılığı İçin Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sira}$	$\sum_{sira}$	z	p
İfade Edici Dil	Azalanlar	4	6,63	26,50	-2,580	,010
	Artanlar	14	10,32	144,50		
	Eşit	0				
	Toplam	18				

Tablo 2'de, çalışma grubu öğrencilerinin ifade edici dil becerileri öntest sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon testi sonucunda grupların sıralamalar ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (*z=-2,580; p<,01*). Söz konusu farklılık sontest lehine gerçekleşmiştir. Başka bir deyişle yapılan uygulama, çalışma grubu öğrencilerinin ifade edici dil beceri düzeylerini anlamlı şekilde yükseltmiştir.

Tablo 3: K-EADBAT Kavrama Becerileri Alt Testi Öntest-Sontest Puanları Arasındaki Farkın Anlamlılığı İçin Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sira}$	$\sum_{sira}$	z	p
Kavrama Becerileri	Azalanlar	3	4,33	13,00	-2,857	,004
	Artanlar	13	9,46	123,00		
	Eşit	2				
	Toplam	18				

Tabloda görüldüğü gibi, çalışma grubu öğrencilerinin kavrama becerileri öntest sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon testi sonucunda grupların sıralamalar ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (*z=-2,857; p<,01*). Söz konusu farklılık sontest lehine gerçekleşmiştir. Başka bir deyişle yapılan uygulama, çalışma grubu öğrencilerinin kavrama beceri düzeylerini anlamlı şekilde yükseltmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 4: MİHÖ Zihin-Dil Gelişimi Alt Testi Öntest-Sontest Puanları Arasındaki Farkın Anlamlılığı İçin Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sira}$	$\sum_{sira}$	z	p
Zihin-Dil Gelişimi	Azalanlar	0	,00	,00	-3,729	,000
	Artanlar	18	9,50	171,00		
	Eşit	0				
	Toplam	18				

Tablo 5'de, çalışma grubu öğrencilerinin zihin-dil gelişimi öntest sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon testi sonucunda grupların sıralamalar ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu görülmektedir (*z=-3,729; p<,01*). Söz konusu farklılık sontest lehine gerçekleşmiştir. Başka bir deyişle yapılan uygulama, çalışma grubu öğrencilerinin zihin-dil gelişimi düzeylerini anlamlı şekilde yükseltmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Şu anda uygulamada olan Okul Öncesi Eğitim Programının bütünü aynı zamanda ilkokula hazırlık programıdır. Okul olgunluğu ancak çocukların bütünsel gelişimleri desteklenerek kazandırılabilir. Programda yer alan okuma yazmaya hazırlık etkinlikleri ilkokula hazırlık çalışmalarının içerisinde yer alan ve çocukların ilkokula geçişini kolaylaştırmak, hazırbulunuşluk düzeylerini artırmak amacıyla uygulanan etkinliklerdir.

Okul öncesi eğitimde amaç, çocuklara okuma ve yazma öğretmek değildir. Onların ilkokulda okuma ve yazmayı hızlı öğrenebilmesi için gereken ön becerileri kazandırmaktır. Çocukların öncelikle, okuma yazmanın gerekliliğini ve gerçek yaşam ile ilişkisini anlamaları önemlidir. Böylece çocukların, okuma yazmaya ve okula karşı olumlu bir algı geliştirmeleri desteklenecektir. Okuma yazma için farkındalık yaratmak ve çocuğu heveslendirmek yapılacak çalışmaların amacına ulaşabilmesi açısından son derece önemlidir (MEB Okul Öncesi Eğitim Programı, 2013).

Yapılan istatistiksel analizler sunucunda araştırmadan üç temel bulgu elde edildiği görülmektedir. Birinci olarak, etkileşimli okuma sürecinde çocukların hepsinin kitapların içindeki yazıları ve kitabın adını gösterdiği görülmüştür. Bu durum uzun süre kurumsal okul öncesi eğitim almış olan çocukların okul öncesi eğitim programında yer alan kazanımlarından biri olan yazı farkındalığı kazanımı için bilinç geliştirmeye başladıkları şeklinde yorumlanabilir. Mol, Bus ve Jong (2009) çocukların sözel dil becerileri ve yazı farkındalığı üzerindeki etkisi tespit etmek üzere, alanyazında yapılmış olan etkileşimli okuma programlarının sonuçları araştırmışlardır. İnceledikleri deneysel araştırmalarda etkileşimli okuma öncesi, okuma sırasında ve sonrasında yapılan etkinliklerin çocukların sözel dil becerilerini ve yazı farkındalıklarını etkilediğini bulmuşlardır. Çocuktaki yazı farkındalığının artması için yetişkinin kitabı okurken okuduğu yeri parmağıyla takip ederek yazının bir yönü olduğunu ve her kelimenin bir sese denk düştüğünü fark ettirmesi gerekir (Ergül, Sarıca ve Akoğlu 2016). Farver, Nakomoto ve Lonigan (2007) erken okuryazarlık becerilerini belirlemeye yönelik bir ölçme aracı uyarlama çalışmalarında, okul öncesi dönemdeki yazı farkındalığının, daha sonraki yıllardaki okuma becerilerini, diğer erken okuryazarlık becerilerinden daha iyi yordadığını bulmuşlardır. Okul öncesi dönemdeki çocuklardan yazıyı okumaları beklenmese de yazı kavramlarını kazanmaları ve yazının farkında olmaları gerekmektedir (Ezell ve Justice, 2005). Maki, Voeten, Varuras ve Poskiparta (2001), yaptıkları bir takip çalışmasında okul öncesi dönemde yazı farkındalığı ve yazma olgunluğu ile daha sonraki yıllarda yazma becerileri ile sözcük anlama becerileri arasındaki ilişkiyi araştırmışlar; okul öncesi dönemdeki yazma olgunluğunun, daha sonraki yıllardaki yazma becerileri ile ilişki olduğu bulmuşlardır.

Araştırmanın ikinci bulgusu sözcük bilgisi ve ifade edici dil becerileri açısından etkileşimli okumanın çocukların bu alanlardaki becerilerini anlamlı şekilde yükselttiği yönündedir. Bu sonuç, benzer şekilde çocukların kendilerine sorulan sorularda yaptıkları tahminlerde, betimlemelerde haftalar ilerledikçe

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

daha detaylı cevaplarla kendilerini ifade ettikleri nitel analizlerle de desteklenmiştir. Breit-Smith ve ark. (2017) 8 hafta süreyle 3 yaşındaki çocuklarla yaptıkları etkileşimli okuma programın sonunda bu araştırmanın sonuçlarıyla benzer şekilde söz dizimi, kelime hazinesi ve içeriği anlama açısından etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Akoğlu, Sarıca ve Duman (2014) etkileşimli kitap okumanın, çocukların alıcı dil becerilerinin yanında ifade edici dil becerilerinin ve kelime dağarcıklarının gelişmesine katkı sağladığını belirtmektedir. Çünkü çocuk etkileşimli okuma süreci içerisinde anladıklarını ifade eder, yetişkinin sorduğu sorulara yanıt verir, yetişkinin açıklamalarıyla bilmediği kelimeleri öğrenir, mevcut bilgilerine yenilerini ekler. Pollard-Durodolat ve arkadaşları (2015) etkileşimli kitap okumayı bir yetişkinin hikayeyi sesli olarak okurken içeriği ve kelimeleri açıklaması, açık uçlu sorular sorması ve geri bildirimler vererek teyit etmesi olarak açıklamaktadır. Böyle bir etkinlik çocuklara hikayenin anlatımına aktif olarak katılarak, oradaki kişileri, olayları ve sözcükleri tartışma olanağı sağlar (Akt:Nevo ve Vaknin-Nusbaum, 2017). Breit-Smith, Busch, Dinnesen ve Guo (2017) da etkileşimli okuma sırasında öğretmenin verdiği geri bildirimler ve genişletme yapmasının çocukların karmaşık dil yapılarını kullanmasına destek oluşturduğunu ifade etmektedir. Etkileşimli okuma süreci, kelime dağarcığının genişletilmesiyle paralel olarak yazı farkındalığının kazılmasına ve alıcı dil becerilerinin gelişmesine etki eder (Hudson ve Test, 2011; Whitehurst,1988; Blewitt, Rump, Shealy, & Cook, 2009; Justice, 2002).

Araştırmanın üçüncü bulgusu etkileşimli okumanın çocukların kavrama becerisini ve zihin-dil gelişimlerini desteklediği yönündedir. Nitel veriler de çocukların okumalar ilerledikçe tahmin ve hatırlama sorularına kısa tek kelimeli cevaplardan detaylı, betimleyici cevaplara doğru bir farklılık olduğu, neden-sonuç ilişkili cevapların arttığı, kendi yaşantıları ile bağlantılar kurarak ve detaylandırarak yorumlamalar yaptıklarını göstermektedir. Akyol (2011) okumayı, yazar ve okuyucu arasında aktif ve etkili iletişimi gerekli kılan, dinamik bir anlam kurma süreci olarak tanımlamaktadır. Bu dinamik süreç bilişsel süreçlerin gelişimi açısından da çocuklar için önemli kazanımlar oluşturmaktadır. Küçük yaşlardan itibaren okuma, somut kavramların yanı sıra soyut kavramların edinmesine, anlama, yorumlama ve sonuç çıkarma becerilerinin geliştirmesine yardım eden bir etkinliktir (Akt: Akyol ve Kodal, 2016: Calp, 2005). Çelik'e göre (2016) etkileşimli okuma sırasında çocuğun resimlerle anlatılanlar arasında bir ilişki kurmaya başlaması bu yolla olayları sorgulamaya başlamasına yol açacak; yani görsel materyalleri okuma, yorum yapma, olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurma ve eleştirel düşünme becerileri gelişecektir. Yapılan araştırmalar, ebeveynlerle yapılan etkileşimli okuma programlarının da okul öncesi çocukların dil gelişimi üzerinde önemli etkiler yarattığını göstermektedir (Akt:Hay & F.Barnsley, 2007., Arnold, Lonigan, Whitehurst & Epstein, 1994; Hargrave & Sénéchal, 2000; Morgan &Goldstein, 2004). Breit-Smith ve arkadaşları (2017) çocukların metinlerdeki dilin yapısını ve akademik içeriği anlamaları için okuma etkinlikleri planlı bir şekilde yapılması gerektiğini belirtmektedirler. Oğuzkan (2000), çocuk kitapları için seçilen konuların, çocukları düşünmeye yöneltmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Etkileşimli kitap okumanın bir yöntem olarak kullanıldığı çalışmalarında Wasik ve Bond (2001) da çocukların dil gelişim puanlarında anlamlı farklılıklar bulmuşlardır.

Bu konuda yapılan diğer araştırma sonuçlarında elde edilen ve alanyazındaki ifadeler de bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Dil kazanımını destekleyici yöntem ve tekniklerin kullanılarak çocukların alıcı ve ifade edici dil beceri düzeylerinin yukarıya çekilmesi onların hayat ve akademik başarı düzeylerini de pozitif yönde etkileyecektir. Dilin kazanımı ile bilişsel ve sosyal gelişim arasındaki olumlu ilişki yapılan bir çok araştırmada tespit edilmiştir. Çocukların hayatında çok önemli bir yere sahip olan ilkokula başlarken dil beceri düzeylerinin yüksek olması onların1.sınıftaki okuma öğrenme ve okuma hızlarına da pozitif yönde destek sağlayacaktır. Bu nedenle, okul öncesi dönemde yapılan dil gelişimi alanındaki etkinliklerin etkililiğini destekleyici yöntemlerden biri olan etkileşimli kitap okumanın eğitim programında sistematik bir şekilde kullanılması son derece önemlidir. Araştırma, bir pilot çalışma olarak, üzerine yapılandırılacak yeni araştırmalara ışık tutması açısından da önemli bir veri oluşturmuştur.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ÖNERİLER

1. Pilot çalışma niteliğinde planlanmış bu çalışmanın farklı örneklem gruplarıyla kontrol gruplu ön test-son test deneme modelli uygulamalarının yapılması,
2. Çalışmanın genişletilerek daha uzun süreli programlar şeklinde planlanması,
3. Okul Öncesi Dönemde Etkileşimli Kitap Okumanın etkili olarak kullanılması amacıyla -MEB-Üniversiteler ve ilgili STK'lar ile işbirliği yapılarak- uzmanlar tarafından öğretmenlere hizmet-içi eğitimlerin verilmesi,
4. Eğitim Programlarının zenginleştirilmesi amacıyla farklı etkinlik türleriyle Etkileşimli Kitap Okumanın bütünleştirilerek kullanıldığı araştırmaların yapılarak yaygınlaştırılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Aamondt, S.,&Wang, S. (2011).Welcome to your child's brain: How the mind grows from conception to college. USA: Bloomsbury.

Akoğlu,G. (2014).Erken Okuryazarlık Becerilerinin Değerlendirilmesi. Bulunduğu eser: Z.F. Temel ve A.Turla (Ed.) Her Yönüyle Okul Öncesi Eğitim 4. ss.129-147. Ankara: Gözde Hedef CS Basın Yayın.

Akoğlu, G., Ergül, C., ve Duman, Y. (2014). Etkileşimli kitap okuma: Korunmaya muhtaç çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerine etkileri. İlköğretim Online, 13(2).

Akoğlu,G., Ergül,C., Duman, Y. (2014). Etkileşimli kitap okuma: Korunmaya muhtaç çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerine etkileri., İlköğretim Online, 13(2).

Akyol, H. (2003). *Türkçe İlkokuma Yazma Öğretimi*, Ankara: Gündüz Eğitim Ve Yayıncılık.

Akyol, H. (2011). Türkçe öğretim yöntemleri . Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Akyol, H., Kodal, H. (2016) Okuma Güçlüğünün Giderilmesine Yönelik Bir U ygulama: Akıcı Okuma Stratejilerinin Kullanımı. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi: Sayı: 35 (2).

Bayraktar, V.,Temel, Z.F.(2014). Yazı Farkındalığı Becerileri. Bulunduğu eser: Z.F. Temel ve A.Turla (Ed.) Her Yönüyle Okul Öncesi Eğitim 4. ss.65-90. Ankara: Gözde Hedef CS Basın Yayın.

Bobis, J. (2002). *Is School Ready for My Child?* Australian Primary Mathematics Classroom, October 2002, 7:4.

Breit-Smith,A. Busch,J.D. Dinnesen S. & Guo,Y. (2017) Interactive book reading with expository science texts in proschool special education calssrooms. Teachin Exaptional Children, 49 (3) Doi: 10.177/0040059916685056

Breit-Smith,A. Olszewski,A. Swoboda,C. Guo,Y. Prendeville,J. (2017) Sequence text structure intervention during interactive book reading of expository picture books with preschool children with language impairment. Child Language Teaching and Therapy. 1-18 DOI: 10.1177/0265659017702206

Çelenk, S.,(2003) İlkokuma-Yazma Öğretiminde Kuluçka Dönemi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Yıl:2003, Cilt:36, Sayı:1-2

Çelik,A,.(2016). Paylaşımlı kitap okuma sırasında normal gelişim gösteren, otizm spektrum bozukluğu ve zihinsel yetersizliği olan çocukların annelerinin kullandıkları etkileşim ve dili destekleme stratejilerinin betimlenmesi, yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Erdoğan, N.I.,(2016). Erken Çocukluk Döneminde Çocuk-Ebeveyn Birlikte Okuma Etkinliklerinin İncelenmesi Kastamonu Eğitim Dergisi. Mayıs 2016, 24(3).

Ergül,C., Sarıca-Kesiktaş,A.D. Akoğlu,G. (2016) Etkileşimli Kitap Okuma: Dil ve Erken Okuryazarlık Becerilerinin Geliştirilmesinde Etkili Bir Yöntem. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi .17(2).

Ergül,C., Akoğlu,G. Karaman, G. Sarıca,A.D. (2016) Anasınıfında uygulanan etkileşimli kitap okuma programının sonraki okuma becerilerine etkisi: İzleme çalışması. Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kuramsal eğitim Bilim Dergisi, 10(2).

Erkan, S.,Kırca, A.,(2010)Okul Öncesi Eğitimin İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Okula Hazır Bulunuşluklarına Etkisinin İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal Of Education) 38.

Ezell, H. K., and Justice, L. M., (2005). Shared story book building young children's language and emergent literacy skill. Maryland: Paul H. Publishing Co. Inc.

Farver, J. M., Nakamoto J., & Lonigan C. J. (2007). Assessing preschoolers' emergent literacy skills in English and Spanish with the Get Ready To Read Screening Tool. Annals of Dyslexia, 57(2).

Hay, I.& Fielding-Barnsley, R., (2007) Facilitating children's emergent literacy using shared reading: A comparison of two models cognitive and linguistic construction. Australıan Journal Of Language And Lıteracy, 30(3).

Hudson,M.E. Test,D.E. (2011) Evaluating the Evidence Base of Shared Story Reading to Promote Literacy for Students With Extensive Support Needs. Research & Practice for Persons with Severe Disabilities. Vol. 36, No. 1-2.

Huennekens, M. E., & Xu, Y. (2016). Using dialogic reading to enhance emergent literacy skills of young dual language learners. Early Childhood Development and Care, 186(2)

Işıtan,S,. (2005). Resimli çocuk kitaplarının benlik kavramıyla ilgili konuları içermesi yönünden incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe, Ankara.

Justice, L. M., & Lankford, C. (2002). Preschool children's visual attention to print during storybook reading: Pilot findings. Communication Disorders Quarterly, 24.

Kalaycıoğlu, A. (2012). 36-72 aylık Türk ve yabancı çocukların ebeveyn ve öğretmenlerinin resimli çocuk kitabı seçme ölçütlerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe, Ankara.

Karaman,G.,(2014) Erken Okuryazarlık Becerilerinin Tarihsel Gelişimi, Kuramsal Temelleri Ve Kapsamı. Bulunduğu eser: Temel, Z.F.,Turla,A.(Ed.) Her Yönüyle Okul Öncesi Eğitim(ss.11-31).Ankara:Hedef CS Basın Yayın.

M.E.B. (2013). Okul Öncesi Eğitim Programı. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Ve Terbiye Kurulu Başkanlığı MEB Yayınevi.

Maki, H. S., Voeten, M. J. M., Vauras, M. M. S., & Poskiparta, E. H. (2001). Predicting writing skill development with word recognotion and preschool readiness skills. Reading and Writing, 14.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Mol, S. E., Bus, A. G., & Jong M. T. (2009). Interactive book reading in early education: A tool to stimulate print knowledge as well as oral language. Review of Educational Research, 79(2) .

Nevo, E. Vaknin-Nusbaum,V. (2017) Enhancing language and print-concept skills by using interactive storybook reading in kindergarten. Journal of Early Childhood Literacy. 0 (0). 1-25 DOI: 10.1177/1468798417694482.

Oğuzkan, A. F. (2000) İyi bir çocuk kitabı dil, anlatım, konu bakımından nasıl olmalıdır?, 99 Soruda Çocuk Edebiyatı, haz. Mustafa Ruhi Şirin, İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.

Oktay A., Polat-Unutkan Ö.(2005) Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar (Yayıma Hazırlayan Doç. Dr. Müzeyyen Sevinç), İlköğretime Hazır Oluş ve Okul Öncesi Eğitimle İlköğretimin Karşılaştırılması, İstanbul:Morpa Kültür Yayınları.

Polat-Unutkan,Ö. (2003) Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeğinin Geliştirilmesi Ve Standardizasyonu. Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul:Marmara Üniversitesi.

Polat Unutkan, Ö.-Oktay, A. (2004) Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeğinin Geliştirilmesi Ve Standardizasyonu. 1. Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Kongresi. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.

Polat-Unutkan,Ö. (2007). İlköğretim 1. Sınıfa Başlarken: Çocuk-Öğretmen ve Anne Baba. Bulunduğu eser: Oktay A.ve Unutkan Ö. P (Ed.) İlköğretime çağına Genel Bir Bakış. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Polat, Ö. (2010) Okul Öncesinde İlköğretime Hazırlık Etkinlikleri. İstanbul: İlkadım Yayınları.

Riley, D., Carns, M., Ramminger, A., Klinkner, J., Sisco, C. (2009). Intellectual development: Connectings cience and practice in earlyc hildhood settings. Yourkton Court USA: Redleaf.

Saracho,O.N.(2017) Parents' Shared Storybook Reading – Learning To Read. Early Chıld Development And Care, Vol. 187.

Sart, G. (2015) Nitel Araştırma Teknikleri: Değerlendirme Araştırmaları. Fatma Necra Seggie ve Yasemin Bayyurt (ed.) Nitel Araştırma Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımları içinde Bölüm 12, Ankara: Anı Yayıncılık.

Sönmez, V, Alacapınar, G.G. (2017) Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Anı Yayıncılık.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı (2015) Millî Eğitim Bakanlığı 2015–2019 Stratejik Planı Ankara.

Uyanık,Ö., Alisinanoğlu F.(2016)Akademik Ve Dil Becerileri Eğitim Programının 61-66 Aylık Çocukların Bilişsel Yetenekleri İle Erken Akademik Ve Dil Becerilerine Etkisi. Mediterranean Journal Of Humanities Mjh. Akdeniz.Edu.Tr Vı/2.

Uyanık, Ö. Kandır,A. (2014) Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'nin 61-72 Aylık Türk Çocuklarına Uyarlanması. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri/Educational Sciences: Theory & Practice. 14(2). DOI: 10.12738/estp.2014.2.1682.

Yazıcı,Z., Dereobalı, N.(2014). Sözel Dil Becerisi ve Erken Okuryazarlık. Bulunduğu eser: Z.F. Temel ve A.Turla (Ed.) Her Yönüyle Okul Öncesi Eğitim 4. ss.35-64. Ankara: Gözde Hedef CS Basın Yayın.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Yurdugül, H. (2005) Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

Yurdugül,H. Bayrak,F. (2012). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerlik ölçütleri: kapsam geçerlik indeksi ve kappa istatistiğinin karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı 2.

Wasik, B.A., Bond, M.A.,(2001) Beyond the Pages of a Book: Interactive Book Reading and LanguageDevelopment in Preschool Classrooms Journal of Educational Psychology. 93(2).

Whitehurst, G.J. & Lonigan, C.J. (1988). Child Development And Emergent Literacy. Child Development, 69.

Wiltz, N., & Klein, E. (2001). "What do you do in childcare?" Children's perceptions of high and low quality classrooms. Early Childhood Research Quarterly, 16(2).

Wolfersberger, M.E. Reutzel,D.R. Sudweeks,R. Fawson P.C. (2004) Developing and Validating the Classroom Literacy Environmental Profile (CLEP): A Tool for Examining the "Print Richness" of Early Childhood and Elementary Classrooms. Journal of Literacy Research: 36(2).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ETKİLEŞİMLİ KİTAP OKUMANIN ÇOCUKLARIN BETİMSEL, YAŞANTISAL VE DUYUŞSAL SORULARA VERDİKLERİ CEVAPLARA ETKİSİ

Doç. Dr. Özgül Polat
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD
ozgul.polat@marmara.edu.tr

Öğr. Gör. Elif K. Küçükoğlu
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD
ekurtulus@marmara.edu.tr

Öğr. Gör. Şennur S. Niran
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD
sennursoh@marmara.edu.tr

Özet

Bu çalışma; 48-60 aylık çocuklarla yapılan bireysel etkileşimli kitap okuma uygulamalarının onlara kitaplarla ilgili olarak sorulan betimsel, yaşantısal ve duyuşsal sorulara verdikleri cevaplara etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Amaçlı örnekleme yoluyla Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Prof.Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi'ne devam eden 48-60 aylık 15 çocuk ile çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında kullanılacak kitapları belirlemek üzere, uzman görüşleri alınarak 8 resimli hikâye kitabı belirlenmiştir. Ardından araştırmacılar tarafından her bir kitap için çocuklara sorulacak 12 maddelik soru listesi hazırlanmış ve aynı uzmanların görüşleri alınarak soru listesine son şekli verilmiştir. Belirlenen 8 resimli hikâye kitabı, her hafta bir tane olmak üzere 8 hafta süreyle çocuklara okunmuştur. Okumalar sınıf dışında oluşturulan bir okuma alanında bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme ile her kitap okunmadan önce çocukların kitaba ilişkin tahminleri ve sonrasında kitap içeriği hakkında sorular sorulmuş, ses kaydı alınarak cevapları kaydedilmiştir. Ayrıca her okumanın sonunda araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan yapılandırılmış gözlem formu ile çocukların okuma katılımı kaydedilmiştir. Ses kayıtları araştırmacılar tarafından çözümlenerek çalışmanın nitel bulguları tahminler, hatırlama, betimsel cevaplar, yaşantısal cevaplar, duyuşsal cevaplar şeklinde kodlanarak betimsel analizle değerlendirilmiştir. Yapılandırılmış gözlem formundan elde edilen nicel veriler de betimleyici analiz yapılarak değerlendirilmiştir. Nitel ve nicel verilerin analiz sonuçlarına göre, etkileşimli okuma sürecinde zaman ilerledikçe çocukların her düzeyde sorulan sorulara daha detaylı cevaplar verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Okul Öncesi, Kitap Okuma, Etkileşimli Okuma, Dil Gelişimi.

EFFECT OF AN INTERACTIVE READING BOOK ON THE ANSWERS OF CHILDREN TO DESCRIPTIVE, EXPERIENTIAL AND AFFECTIVE QUESTIONS

Abstract

This study aims to determine the effect of an interactive reading book, applied individually to 48-60-month-old children, on their answers to descriptive, experiential and affective questions about books. The study group consisted of fifteen 48-60-month-old children attending the Marmara University Atatürk Faculty of Education Prof.Dr. Ayla Oktay Preschool Education Unit. The group was created using purposeful sampling. As part of the study, eight picture storybooks were selected after taking expert opinions. Researchers of this study prepared 12 questions about each book for the children. Similarly, the question list was finalized upon receiving the opinions of the same experts. These eight picture storybooks were read to the children in a span of eight weeks, where each week one book was

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

read. Reading sessions were performed individually in a reading area of the classroom. Applying a structure interview format, the children were asked to give their assessment of the book and were questioned about the content of the book before and after the reading of each book. Their answers were tape recorded, and the audio records were analyzed by the researchers. Quantitative data obtained from the structured observation form were evaluated with descriptive analysis as well. According to the results of qualitative and quantitative analyses, it was concluded that children give more detailed responses to questions at any level as the time passed during the interactive reading process.

Keywords: Preschool, book reading, interactive reading.

GİRİŞ

Dil, birbirinden farklı karakteristik özellikte çok çeşidi olsa da her toplumun sahip olduğu ortak bir olgudur. Başka bir deyişle dil evrenseldir ve bu özelliği onu tüm dünya insanları için vazgeçilmez bir araç kılmaktadır. Bu aracın işlevlerinden biri önerme biçimindeki düşünceleri temsil etmek, diğeri ise bu düşünceleri iletmektir (Dönmez, Güler 2007). Çocuklar dili modelleri dinleyerek bu modelleri öykünerek, geri iletimi algılayarak, deneyimlerini ve düşüncelerini paylaşarak öğrenmektedirler (Güven ve Bal, 2000).

Özellikle gelişimsel açıdan yaşamın en kritik dönemi olarak kabul edilen erken çocukluk yıllarında, dil ve akademik becerilerin etkin bir şekilde kazanıldığı bilinmektedir (Uyanık, Kandır, 2014).

Diğer gelişim alanlarında olduğu gibi dil gelişiminde de okul öncesi dönem kritik bir öneme sahiptir. Çocukların dil gelişimini desteklemek için, onlarla sözel etkileşimde bulunma ve düzenli kitap okuma önerilen en önemli etkinlikler arasında yer almaktadır. Yazıcı ve Dereobalı'ya göre; özellikle çocuğa öykü/kitap/masal okuma sözel dil becerilerinin geliştirilmesinde en etkili stratejilerden biridir. Kitap okuma sırasında, yetişkinin çocuğa öyküde ilgisini çeken noktalarla ilgili sorular sorarak konuşmaya dahil etmesi, çocuğun öyküyü anlatan biri konumuna gelmesini sağlayarak sözcük dağarcığını geliştirmesini ve anlatı becerilerinin güçlenmesini sağlayacaktır. Kitabı okuma bittiğinde, çocuklarla kitabın resimlerine bakarak özetlenmesi ya da kitabın içeriğiyle ilgili, konuşulması çocuğun hafızasına aldığı sözcük ya da deyişleri yeniden hatırlamasına yardımcı olacaktır (Yazıcı ve Dereobalı 2014).

Okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal çevresi yetişkinlere oranla daha sınırlıdır. Çocuğun ailesi ile geçirdiği yaşantının zenginleşmesinde kendisine kitap okunması oldukça önemlidir. Bu şekilde çocuklar, kitaptaki kahramanların maceraları ile kendilerini zenginleştirme şansına sahip olurlar (Çelebi 2016). Bu da çocuğun hayal gücünü destekleyerek yaratıcılığını gelişimine önemli katkılar sağlayacaktır. Honig (2000), öykü kitaplarının kullanımının çocukları yaratıcı düşünmeye sevk ettiğini savunmaktadır. Ayrıca, çocuğun dinlediği hikâyedeki maceranın içine girerek oradaki sorunlarla baş etme yöntemlerini dolaylı yoldan deneyimlemesi onun kendi kişisel sıkıntılarıyla baş etmesinde ve kendi kaygılarını iyileştirmesinde yardımcı olabilecektir (Honig, 2000).

Okul öncesi dönemde bir yetişkin tarafından okunan, çocuk tarafından da resimlerine bakılan kitaplar, yetişkin (anne, baba vd.) ile çocuk arasında fiziksel ve duyuşsal bir yakınlık oluşturur (Erbay, Öztürk Samur, 2010). Resimli kitap okuma zamanı küçük çocukların dil öğrenmesi için potansiyel olarak zengin bir fırsat sunar (Whitehurst ve Lonigan, 1988., Whitehurst ve ark.1998). Okunan metnin niteliği, okuma stilinin kalitesi ve kitabın okunma sayısı çocukların kelime hazinelerinin geliştirilmesine katkı sağlar (Mol, Bus & Jong 2009).

Alanyazında, yetişkinin çocuğa yönelik öğretici davranışlarını içeren kitap okuma etkinliklerinin, çocukların dil gelişimleri üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir. Bu bağlamda geliştirilen ve yetişkin ile çocuk arasında etkin bir iletişimi temel alan Etkileşimli Kitap Okuma uygulamaları ise, yetişkinin

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

okuma sırasında aktif dinleyici konumunda olması, çocuğa öykü ile ilgili sorular yönelterek konuşma fırsatları sağlaması, bilinmeyen sözcükleri tanımlaması ve çocuktan gelen yanıtları tekrarlayarak genişletmeler yapması bakımından geleneksel uygulamalardan farklılaşmaktadır (Ergül, Sarıca, Akoğlu, 2016). Tetik ve Işıkoğlu Erdoğan'a göre ise, Diyaloğa dayalı okumanın dil gelişimini destekleyici olmasında çocuklara sistemli soru sorulması ve geri bildirim verilmesinin yanı sıra az sayıda çocukla uygulanmasının etkisi vardır (Tetik ve Işıkoğlu Erdoğan, 2017). Etkileşimli kitap okuma çalışmalarında öğretmen çocuklara sorular sorar, tahminlerde bulunmalarını isteyerek onların kitapta geçen olay ve karakterlere tepki vermesini sağlar, hedef sözcükler belirleyerek yeni sözcükler kullanır. Paylaşımlı kitap okuma çalışmalarında öğretmen büyük ve resimli öykü kitapları kullanarak çocukların kitabın yazı ve resimlerini görmelerini sağlayacak şekilde oturur. Kitap, birlikte etkileşimli bir şekilde okunur (MEB Okul Öncesi Eğitim Programı, 2013). Genellikle bir yetişkinle çocuk kitap bakarken veya okurken aralarında interaktif bir paylaşım vardır. Etkileşimli Kitap Okuma küçük çocukları yeni kelimelere maruz bırakma ve anlamlarını öğrenmede en etkili yollar arasında yer almaktadır. Dil ve okur yazarlık gelişimini teşvik etmek için tasarlanmış olan Etkileşimli Kitap Okuması, son yıllarda araştırmaların odağı olmuştur (Gonzalez ve arkadaşları, 2014).

Huennekens ve Xu (2016) ise, etkileşimli okuma olarak da bilinen, interaktif okuma yoluyla fonolojik duyarlılık ve alfabe bilgisi eğitimi kazandırılmasını amaçladıkları araştırmalarında; ikinci dil öğrenmede kitap okumanın özellikle etkileşimli kitap okumanın olumlu etkilerini saptamışlardır (Huennekens & Xu, 2016).

Wasik, Hindman (2014) elde ettikleri bulgulara göre; öğretmenin söylediği hedef sözcükleri çocuğun sadece duyması yeni kelimelerin öğrenilmesi açısından yeterli değildir. Çocuğun hedef kelimeyi kullanması, sözlü anlatımından sonra da öğretmen tarafından geri dönütler verilerek, çocuğun kullandığı sözcüğün tekrar edilmesi sözcüklerin önemini güçlendirir. Küçük gruplar halinde kitap okuma çalışmalarının yapılması öğretmenlerin çocukları daha iyi duyabilmeleri, çocukların sözcüklerini tekrarlamaları ve söylenenleri detaylandırmaları ve daha fazla çocuğa yanıt verebilecekleri uygun bir ortam oluşturur. Bir yetişkinin çocukların söylediklerini tekrarlama şeklinde bile geri bildirimde bulunması çocuğun konuşma ve etkileşiminin artmasını teşvik edebilir (Wasik, Hindman 2014).

4-5 yaş çocukları için "soru stratejisi" olarak, 5 farklı soru biçimi kullanılarak kitaptaki resimler, konu ve bunları çocuğun yaşamıyla ilişkilendirmesine yönelik sorular sorulur. Bunlar "tamamlama", "hatırlama", "açık uçlu", "ne-neden-niçin" ve "geliştirme sorularından" oluşmaktadır. Bu sorular hikâye okuma öncesi, süresi ve sonrasında çocuklara sorulur. Geri bildirim stratejisi olarak, okuyucu belirlediği bir soruyu çocuğa sorar, çocuğun verdiği cevabı değerlendirir, tam bir cümle kurar ve çocuktan da bu cümle ya da kelimeyi tekrar etmesini ister (Whitehurst ve Zevenbergen, 2003, Akt:Tetik ve Erdoğan, 2016).

Etkileşimli Kitap Okurken bu soru stratejilerinin yanı sıra, MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Program Kitabında yer alan betimsel, yaşantısal ve duyuşsal düzeydeki etkinlik değerlendirme sorularının da kullanılması çocuğun kitabı en üst düzeyde anlamlandırmasında son derece önemlidir. Ayrıca, bu soruların çocukların anlamlı öğrenmeler oluşturmasında da destek sağlayabileceği düşünülmektedir.
İlgili literatür ışığında etkileşimli kitap okumanın önemli olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, bu araştırmada 48-60 aylık çocuklarla yapılan bireysel etkileşimli kitap okuma uygulamalarının onlara kitaplarla ilgili olarak sorulan betimsel, yaşantısal ve duyuşsal sorulara verdikleri cevaplara etkisini belirlemek amacıyla tasarlanmış pilot bir çalışmadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmanın amacı, 48-60 aylık çocukların etkileşimli kitap okuma uygulamalarının onlara kitaplarla ilgili olarak sorulan betimsel, yaşantısal ve duyuşsal sorulara verdikleri cevaplara etkisini incelemektir. Araştırmada, 8 hafta boyunca uygulanan etkileşimli kitap okuma etkinliklerinin etkisini

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

değerlendirmeye yönelik betimleyici nitel analiz ve tanımlayıcı nicel analiz yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Bu araştırma nicel ve nitel verilerin birlikte toplandığı zenginleştirilmiş (Sönmez ve Alacapınar, 2017) karma model bir çalışmadır.

Araştırma kontrol grupsuz son test desende tasarlanmış; tek gruplu bir çalışmadır. Bu desende, tek bir grup programa maruz bırakılır ve sonucu değerlendirmek üzere bağımlı değişken gözlemlenir/ölçülür (Fraenkel, Wallen ve Hyun,2012). Patton (2002) program değerlendirmesini, programın etkinliğini geliştirmek ve/veya gelecekteki programlara dair bilgi vermek için etkinlikler, özellikler, programları çıktıları hakkında sistematik bir biçimde bilgi toplanması, olarak açıklamaktadır (Akt:Sart, 2015). Nitel yöntem bu programa dahil olan kişilerin öykülerini ve deneyimlerini aktarma yoluyla programların "hikâyesini" anlattığı için (Sart, 2015) bu çalışmada özellikle önem taşımaktadır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemiyle Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Prof.Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi'ne devam eden 48-60 aylık 15 çocuk ile oluşturulmuştur. Çalışma grubundaki öğrencilerin 6'sı kız 9'u erkektir. Öğrencilerin tümü aynı kuruma 2 yıldır devam etmektedirler. Ayrıca, çocukların tamamının ailesi Marmara Üniversitesi'nin akademik ve idari personelidir.

Veriler ve Toplanması

Araştırmanın nitel verileri için, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen form 3 alan uzman tarafından değerlendirildikten sonra son hali verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak, her kitap okunmadan önce çocukların kitaba ilişkin tahminleri ve sonrasında kitap içeriği hakkında sorular sorulmuş, ses kaydı alınarak cevapları kaydedilmiştir. Bu kayıtlar araştırmacılar tarafından çözümlenmiş etkileşimli okuma süreci de göz önünde bulundurularak tahminler, hatırlama, betimsel cevaplar, yaşantısal cevaplar ve duyuşsal temaları altında kodlanmıştır.

Nicel veriler araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan 6 maddelik yapılandırılmış gözlem formu aracılığıyla elde edilmiştir. Çocukların etkileşimli okuma uygulamalarına karşı ilgisini ve katılımını belirlemek amacıyla hazırlanan yapılandırılmış gözlem formu alan uzmanlarının görüşleri alınarak düzenlenmiş ve her okuma etkinliği için işaretlemeler yapılarak kullanılmıştır.

Uygulama

Kitapların Seçilmesi: Çalışma kapsamında kullanılan hikâye kitapları Prof.Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi kütüphanesine yeni alınmış ve çocuklara henüz okunmamış kitaplar arasından uzman görüşü alınarak belirlenmiştir. Uzmanlardan kitapları Çelik (2016) tarafından belirlenmiş şu kriterler göre değerlendirmeleri istenmiştir:

-Çocuğun kitabın resimlerine bakarak kitabı anlatabilmesine olanak sağlaması,
-Kitaptaki olayların zaman ve mantık açısından belli bir sıraya konulmuş olması,
-Kitaptaki resimlerin, olayda anlatılan yeri/eşyayı/zamanı/karakteri betimliyor olması; her sayfada yer alan resmin o sayfada anlatılanlarla bağdaşması,
-Kitaptaki hikâyenin çocukların yaşantılarına uygun olması,
-Kitaptaki resimlerin çocuğun ilgisini çekecek şekilde renkli ve canlı olması fakat çocuğun dikkatini dağıtacak boyutta olmaması,
-Kitaptaki resimlerin anlaşılır ve belirgin olması,
-Kitaptaki yazılar resimlerin anlaşılırlığını engellemeyecek şekilde sayfada konumlandırılmış olması,
-Kitabın sayfa boyutunun çocukların rahatça görebileceği kadar büyük olması,
-Kitabın okul öncesi çocuklarının düzeyine uygun olarak hazırlanmış olması,

5 alan uzmandan her kitabı bu kriterler uygun/uygun değil şeklinde puanlaması istenmiştir. Lawshe (1975) tekniği kullanılarak Böylelikle her kitap için kapsam geçerlik oranı belirlenerek, kapsam geçerlik oranları belirlenmiştir (Akt: Yurdugül, 2005; Yurdugül ve Bayrak, 2012). Kapsam geçerlik oranı 5

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

uzman için 0,99 kabul edilmiştir. Her bir kitap için tüm kriterlerin kapsam geçerlik indeksleri belirlenmiş ve ortalamaları hesaplanarak kapsam geçerlik indeksleri bulunmuştur. Uygunluğuna karar verilen ve kapsam geçerlik indeksi=1 olan 8 adet resimli hikâye kitabı (Fırtınalı Gece, Yaramaz Penguenin Maceraları, Tuhaf Bir Gün, Kediş'in Armağanı, Üç Kedi Bir Dilek, Zogi, Kurabiye'nin Orman Macerası, Baloncu Dede ve Üç Küçük Yaramaz) çalışmada kullanılmıştır.

Etkileşimli Okuma Süreci: Belirlenen 8 resimli hikâye kitabı, her hafta bir tane olmak üzere 8 hafta süreyle çocuklara okunmuştur. Okumalar sınıf dışında oluşturulan bir okuma alanında bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca okuma sürecine geçilmeden önce çocukların tuvalet, su gibi ihtiyaçları gidermeleri sağlanarak süreci bölecek herhangi bir durumun oluşmaması için tedbir alınmıştır.

Uygulama öncesinde çocuklarla kısa bir sohbet yapılmış, okumaya davet edilmiştir. Okuma sırasında oturulacak alan çocuğun tercihine bırakılmış, kitabı rahatlıkla görebileceği bir pozisyon seçilmiştir. Kitap okuma süreci boyunca kitap yandan okunmuş çocukların resimleri görmesine engel olmayacak şekilde vücudunu konumlandırılmıştır. Kitabın kapağı gösterilerek tahmin ile ilgili sorular sorulmuş ardından kitabın ismi söylenirken parmakla da yazının altından gösterilmiş; böylece çocukların kitabın bir isminin olduğunu ve yazının bir yönü olduğunu fark etmelerini sağlanmıştır. Okuma öncesinde çocuklardan kitabın ne ile ilgili olduğunu tahmin etmeleri istenmiş böylelikle merak ve ilgi uyandırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca süreç içinde çocukların ilgisini toplamak için okuma incesinde sohbet etmek, kitabı birlikte inceleyerek tahminler yapmak, okuma sırasında yazıyı parmakla takip etmek gibi çocuğun dikkat ve ilgisini yönlendirecek yöntemler kullanılmıştır. Etkileşimli okuma çocukların yaptıkları tahmin dikkatlice dinlenmiş, genişletilerek ve yeniden düzenleyerek çocuğa tekrar etmiştir. Böylelikle düşüncelerini daha etkili ifade edebilmesi için çocuğa rehberlik edilmiştir.

BULGULAR

Nicel verilere ilişkin bulgular

Etkileşimli kitap okumanın ardından, her kitap okuma sonrasında yapılandırılmış gözlem formuna çocukların katılımını belirten işaretlemeler yapılmıştır. 8 hafta boyunca elde edilen gözlem sonuçları çapraz tablo ile gösterilmiştir.

Tablo 1: Haftalar ve çocukların etkileşimli kitap okumaya ilgisi ile ilgili çapraz tablo

		İlgi gösterdi mi		Toplam
		Evet	Hayır	
Haftalar	1. Hafta	14	1	15
	2. Hafta	15	0	15
	3. Hafta	14	1	15
	4. Hafta	13	2	15
	5. Hafta	13	2	15
	6. Hafta	14	1	15
	7. Hafta	14	1	15
	8. Hafta	15	0	15
Toplam		112	8	120

Tablo 1'de çocukların ilerleyen haftalar boyunca etkileşimli kitap okuma uygulamasına ilgi gösterdikleri görülmektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 2: Haftalar ve çocukların etkileşimli kitap okumaya ilgisini çekmek için kullanılan yöntemler ile ilgili çapraz tablo

		Okumaya ilgi çekmek için kullanılan yöntem					Toplam
		Gerek olmadı	Okumaya hazırlayıcı sorular	Kitabı inceleme	Yazıları parmağı ile takip etme	Farklı bir konuda sohbet	
Haftalar	1. Hafta	0	14	1	0	0	15
	2. Hafta	6	0	6	3	0	15
	3. Hafta	3	2	10	0	0	15
	4. Hafta	3	0	7	2	3	15
	5. Hafta	9	1	2	2	1	15
	6. Hafta	12	1	2	0	0	15
	7. Hafta	2	1	3	9	0	15
	8. Hafta	3	0	9	0	3	15
Toplam		38	19	40	16	7	120

Tablo 2'de çocukların etkileşimli kitap okuma uygulamalarında en çok kullanılan yöntemin okumaya hazırlayıcı sorular sormak olduğu ve ilk hafta en sık yapılan uygulama olduğu görülmektedir. Buna karşılık son haftalarda (7. ve 8. hafta) çocuklar kitabı incelemeyi talep etmişler ve okuma sırasında yazının yönünün okuyucu tarafından parmakla takip edilmesi ilgi çekmek için en çok kullanılan yöntemler olmuştur.

Tablo 3: Haftalar ve çocukların etkileşimli kitap okuma sırasında çocukların sordukları sorular ile ilgili çapraz tablo

		Okuma sırasında çocukların sordukları sorular							Toplam
		Sormadı	Kitaptaki resimler ile ilgili	Kitap kapağı ve ismi ile ilgili	Yaşantısı ile ilgili ilişkilen-dirme	İçeriği tanımla-maya yönelik (kim/ne)	İçeriği anlamaya yönelik (neden/ nasıl)	İçeriği yorumlayı cı	
Haftalar	1. Hafta	11	0	0	2	1	1	0	15
	2. Hafta	9	3	3	0	0	0	0	15
	3. Hafta	5	5	3	0	2	0	0	15
	4. Hafta	8	2	1	3	0	0	1	15
	5. Hafta	7	2	2	2	1	1	0	15
	6. Hafta	3	0	0	4	4	2	2	15
	7. Hafta	4	1	0	1	2	6	1	15
	8. Hafta	3	0	0	0	2	6	4	15
Toplam		50	13	9	12	12	16	8	120

Tablo 3'de çocukların etkileşimli okuma sırasında sordukları soruların haftalara göre dağılımı görülmektedir. Tabloya göre çocuklar ilk haftalarda daha az soru sormuşlardır. Ayı zamanda ilk haftalarda sordukları sorular daha çok kitaptaki resimler, kitabın kapağı ve ismi ile ilgili sorular olmuştur. 4, 5, 6. haftalarda çocuklar daha çok kendi yaşantıları ile ilgili ilişkilendirme soruları sorarken, 6 ve 7. haftalarda en çok içeriği tanımlama ve anlamaya yönelik kim, ne, neden, nasıl gibi sorular sormuşlardır. Çocukların kendi yorumlarını içeren sorular en çok 8. hafta sorulmuştur.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tablo 4: Haftalar ve çocukların etkileşimli kitap okuma sırasında sorulan soruları cevaplaması ilgisi ile ilgili çapraz tablo

		Soruları cevapladı mı			İlgileri dağıldı mı			Okuma tamamlana-bildi mi		
		Evet	Hayır	Toplam	Evet	Hayır	Toplam	Evet	Hayır	Toplam
Haftalar	1. Hafta	15	0	15	0	15	15	15	0	15
	2. Hafta	15	0	15	0	15	15	15	0	15
	3. Hafta	14	1	15	0	15	15	15	0	15
	4. Hafta	15	0	15	0	15	15	15	0	15
	5. Hafta	14	1	15	0	15	15	15	0	15
	6. Hafta	15	0	15	0	15	15	15	0	15
	7. Hafta	15	0	15	0	15	15	15	0	15
	8. Hafta	15	0	15	0	15	15	15	0	15
Toplam		112	118	120	0	120	120	120	0	120

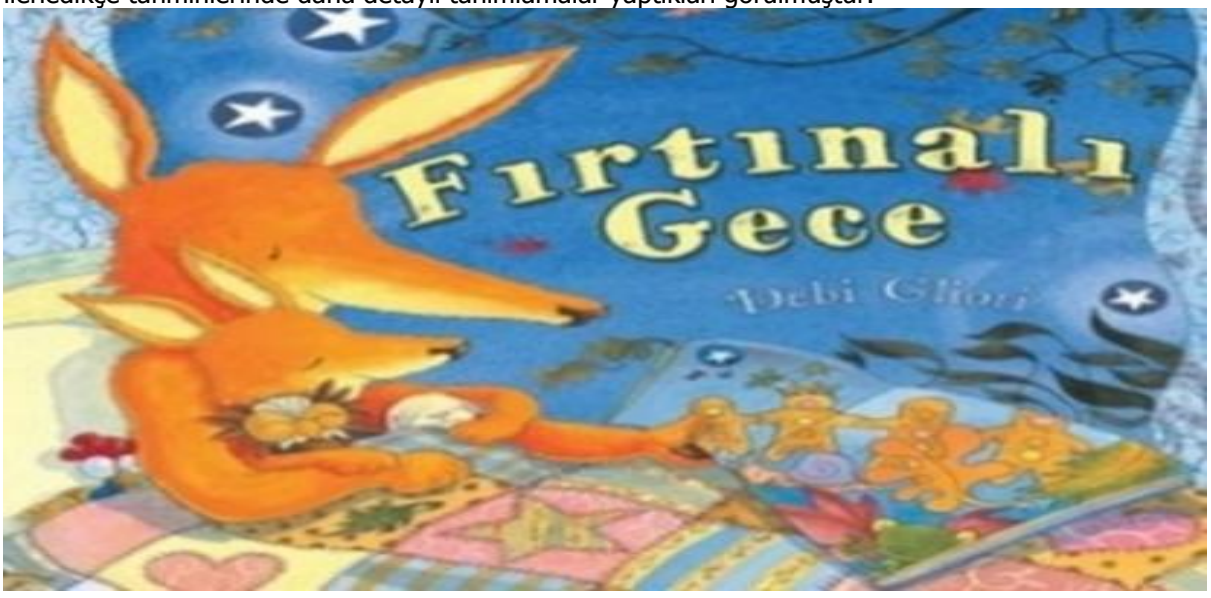
Tablo 4'de görüldüğü gibi çocuklar kendilerine sorulan soruları cevaplama konusunda oldukça istekli olmuşlardır. Ayrıca tüm haftalarda okuma etkinlikleri sırasında ilgilerinin dağılmadığı ve okumaların tamamlandığı görülmektedir.

Nitel verilere ilişkin bulgular

Etkileşimli kitap okumanın ardından, her kitap okuma sonrasında yapılandırılmış görüşme ile alınan cevaplar betimsel ve sistematik analizle değerlendirilmiştir. Ses kayıtları yazıya dökülerek alınan cevaplar beş tema çerçevesinde sınıflandırılmıştır. Bu temalar; tahminler, hatırlama, betimsel cevaplar, yaşantısal cevaplar ve duyuşsal cevaplardır. Bulgular çalışmanın güvenirliğini sağlamak için doğrudan alıntılar ile desteklenmiştir.

Tahminler

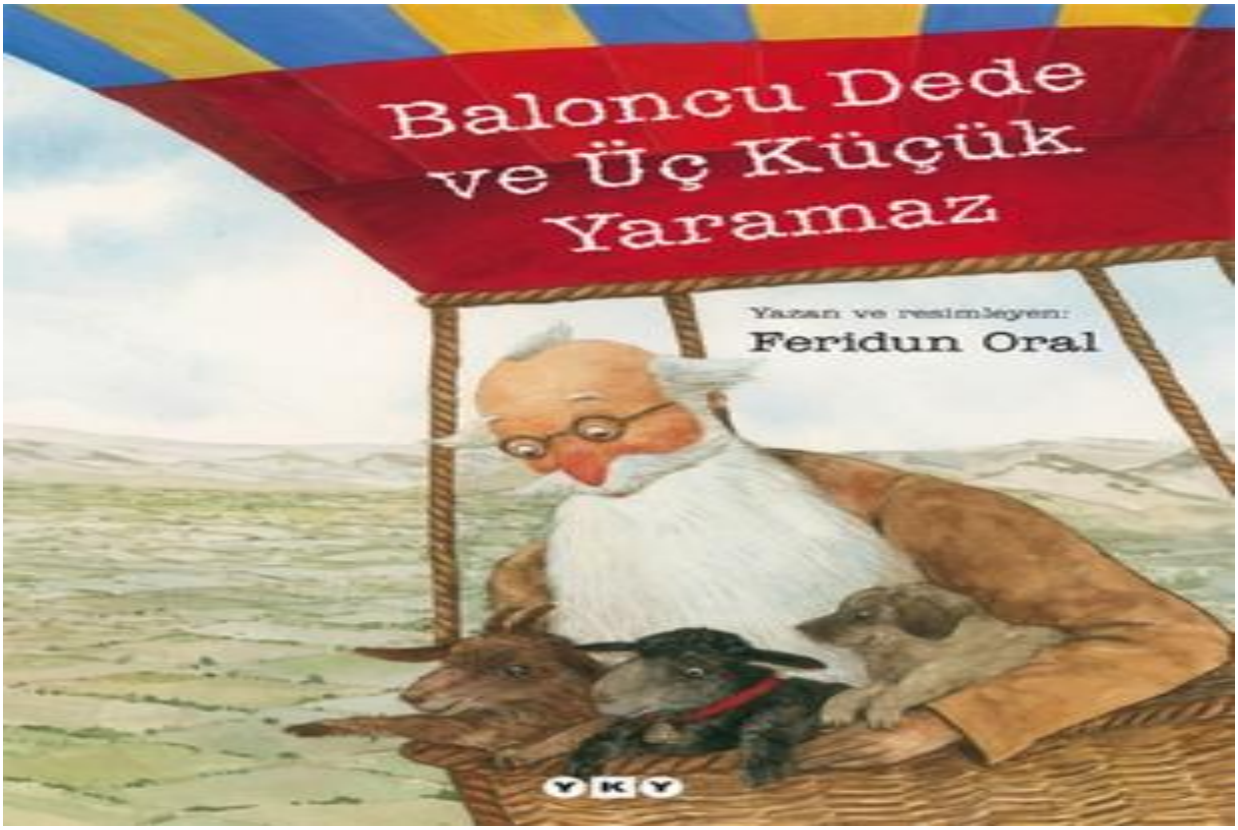
Çocukların okumanın başında ellerindeki kitapların kapaklarını ve resimlerini incelemeleri istenmiş ve isminin ne olabileceği, neden bu ismi düşündükleri sorulmuştur. Ardından kitabın gerçek ismi belirtilerek "Acaba bu kitap neyle ilgili olabilir, tahmin edebilir misin?" sorusu yöneltilmiştir. İlk okumalarda çocukların tek kelimeli, kısa ve kesin cevaplar verdikleri ancak zamanla okumalar ilerledikçe tahminlerinde daha detaylı tanımlamalar yaptıkları görülmüştür.



Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

1. HAFTA: KİTAP 1 -FIRTINALI GECE
A: Kitabın kapağında neler görüyorsun? Anlatmak ister misin?
Ç1: Tavşan, kedi, kitap, kuzu
A: Sence bu kitabın ismi ne olabilir?
Ç1: Tavşanın ismi
A: Neden bu ismi düşündün?
Ç1: Çünkü öyle
A: Biliyor musun, yazarı bu kitabın ismini Fırtınalı Gece koymuş. Acaba kitap neyle ilgili olabilir? Tahmin edebilir misin?
Ç1: Tavşanla

A: Kitabın kapağında neler görüyorsun? Anlatmak ister misin?
Ç2: Yıldız, kitap, tavşan
A: Sence bu kitabın ismi ne olabilir?
Ç2: Tavşan Uyuyor
A: Neden bu ismi düşündün?
Ç2: Çünkü tavşan uyuyor
A: Biliyor musun, yazarı bu kitabın ismini Fırtınalı Gece koymuş. Acaba kitap neyle ilgili olabilir? Tahmin edebilir misin?
Ç2: Geceyle



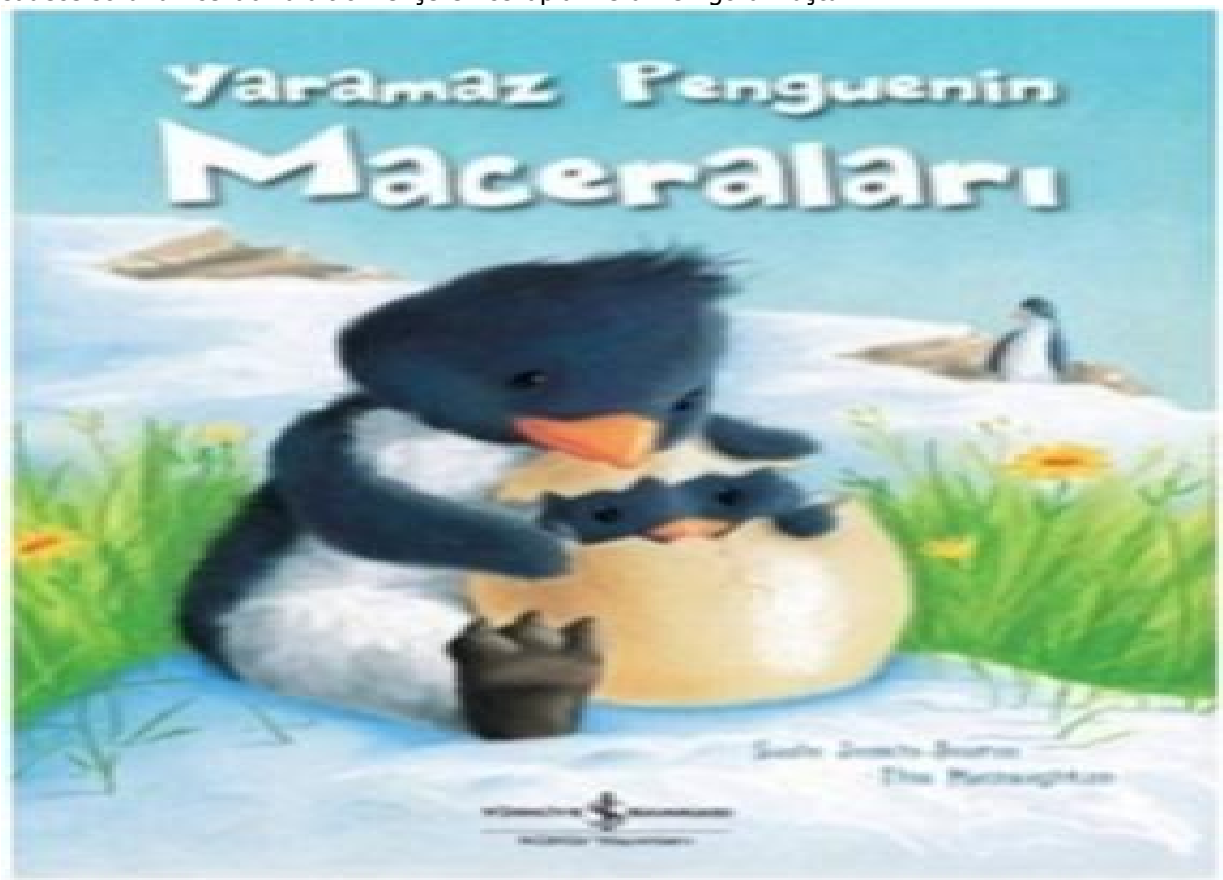
8.HAFTA: KİTAP 8 -BALONCU DEDE VE 3 KÜÇÜK YARAMAZ
A: Kitabın kapağında neler görüyorsun? Anlatmak ister misin?
Ç1: Yer, kayalar, balon, balonun içinde de bir dede, kuzu, keçi, köpek var. Balonun üstünde ismi yazıyor.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

A: Sence bu kitabın ismi ne olabilir?
Ç1: Köpekçi Dede olabilir bence
A: Neden bu ismi düşündün?
Ç1: Çünkü sepetin içindeki dedenin elinde köpek var.
A: Biliyor musun, yazarı bu kitabın ismini "Baloncu Dede ve 3 Küçük Yaramaz" koymuş. Acaba kitap neyle ilgili olabilir? Tahmin edebilir misin?
Ç1: Dede ile ilgili olabilir. Belki birlikte yolculuk yapmışlardır.
A: Kitabın kapağında neler görüyorsun? Anlatmak ister misin?
Ç2: Köpek, kuzu, keçi, dede balona binmişler. Yazılar da yazıyor. 4 yazıyor. (Kapakta 4. Basım olduğu yazıyor.)
A: Sence bu kitabın ismi ne olabilir?
Ç2: Benim Dedem
A: Neden bu ismi düşündün?
Ç2: Çünkü benim de dedem var. Ama biraz farklı, onun gri saçları var.
A: Biliyor musun, yazarı bu kitabın ismini "Baloncu Dede ve 3 Küçük Yaramaz" koymuş. Acaba kitap neyle ilgili olabilir? Tahmin edebilir misin?
Ç2: Keçi, kuzu, köpekle ilgili olabilir. Dede onları almıştır. Balona binmişlerdir bence.

Hatırlama

Çocuklara okumanın sonunda hikâyenin içeriği ile ilgili hatırlama soruları sorulmuştur. İlk kitaplarda sadece sorunun cevabına ait özne içeren cevaplar verdikleri görülmüştür.

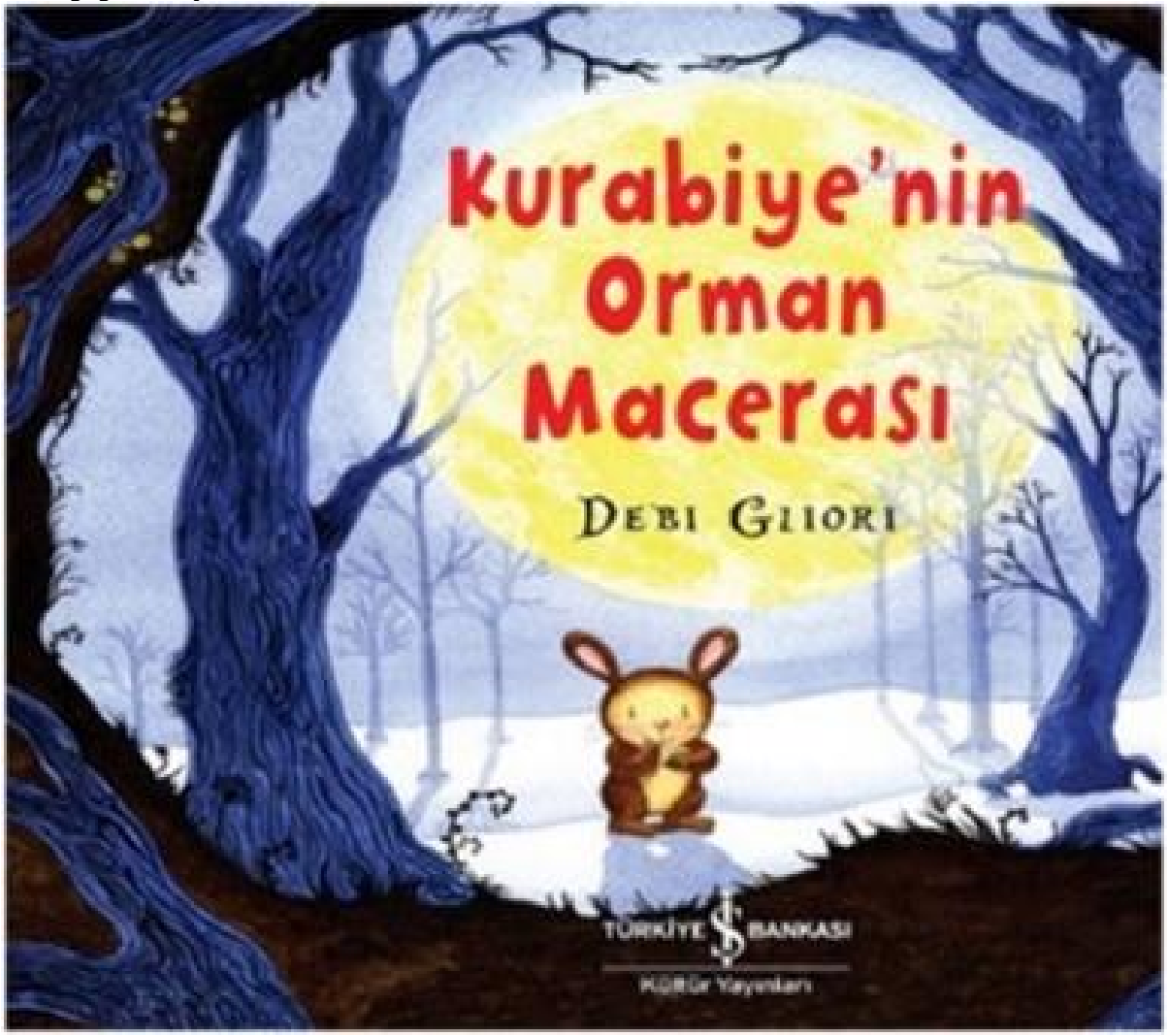


2.HAFTA: KİTAP 2 - YARAMAZ PENGUENİN MACERALARI
A: Hikâyede kimler vardı, hatırlıyor musun?
Ç3: Badem, babası kardeşi
A: Hikâye hangi mevsimde geçiyordu?

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ç3: Kış
A: Hikâye kış mevsiminde geçiyordu.
Ç3: Evet.
A: Hikâyede kimler vardı, hatırlıyor musun?
Ç4: Penguenler, badem, ufaklık
A: Hikâye hangi mevsimde geçiyordu?
Ç4: Kar mevsimi, kış
A: Hikâye kış mevsiminde geçiyordu.
Ç4: Evet, kar varmış.

Sorulan soruya çocuğun verdiği cevap tam bir cümle kurularak tekrar edildiğinde ve çocuktan da bu cümleyi tekrar etmesi beklendiğinde ilk haftalarda onay sözcükleri ile cevap verilirken, ilerleyen haftalarda cümle tekrarına gerek kalmaksızın hatırlama sorularına detaylı ve tam cümleler ile cevap verildiği görülmüştür.



7.HAFTA: KİTAP 7 -KURABİYE'NİN ORMAN MACERASI
A: Kurabiye nelerden korkmuştu, hatırlıyor musun?
Ç3: Hatırlıyorum; mikroptan, canavardan, dört koldan korkmuştu. Bir de ince bacaktan korkmuştu.
A: Kurabiye'nin kocaman Hindiye benzettiği şey neymiş?
Ç3: Kurbağa; kurbağayı benzetmiş kocaman hindiye.

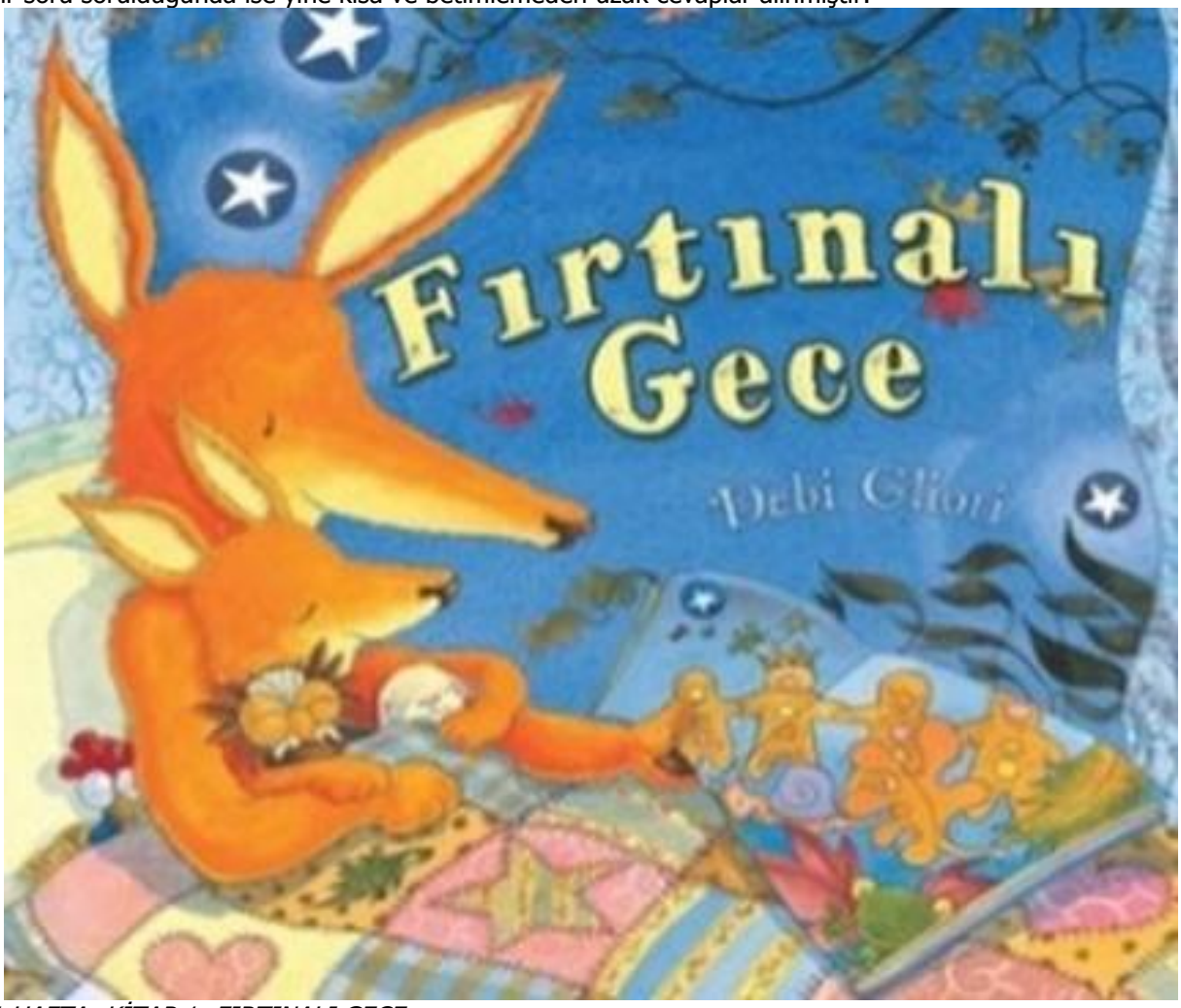
A: Kurabiye nelerden korkmuştu, hatırlıyor musun?

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ç4: O bir çok şeyden korkuyordu. Mesela, örümcekten, ağaç dalından, kurbağadan. Daha bir çok şeyden korkuyordu.
A: Kurabiye'nin kocaman Hindiye benzettiği şey neymiş?
Ç4: Kocaman hindiye? Kurbağayı benzetmişti ona.

Betimsel Cevaplar

Okumanın ardından çocuklara hikâyedeki bir durum ya da nesne ile ilgili sorular sorulmuştur. İlk haftalarda tam bir cümle kurmadan cevaplar verildiği görülmüş; cevabı tamamlaması için takip eden bir soru sorulduğunda ise yine kısa ve betimlemeden uzak cevaplar alınmıştır.

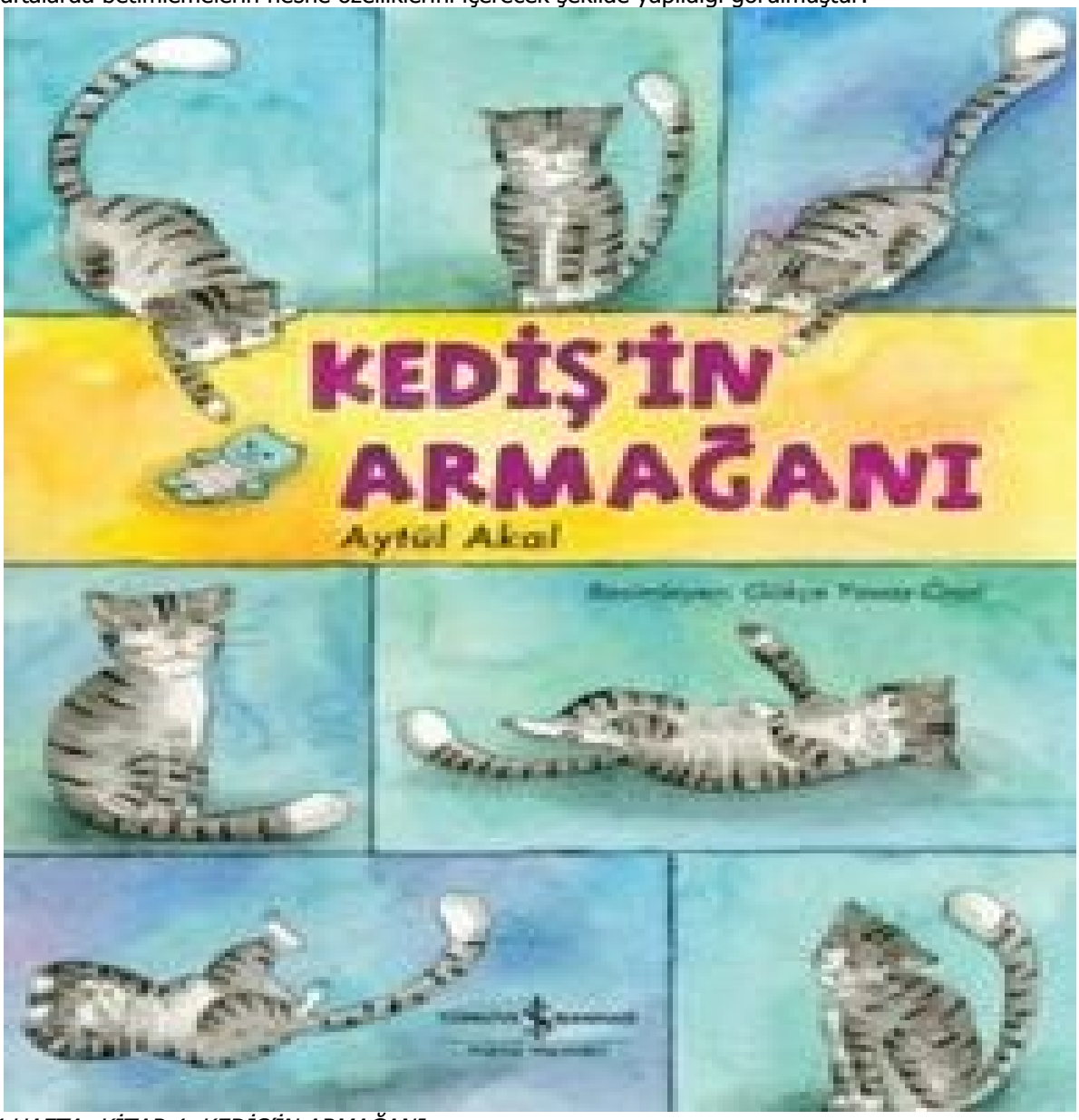


1.HAFTA: KİTAP 1 -FIRTINALI GECE
A: Hikâyede dallar neden kırılıyordu?
Ç5: Rüzgar yüzünden
A: Ne yapıyormuş rüzgar?
Ç5: Dalları kırıyormuş.
A: Rüzgar esince dallar kırılmış yani
Ç5: Evet çok esmiş.
A: Güçlü bir rüzgar ağaçların dallarını kırmış.
Ç5: Evet, kırmış.
A: Hikâyede dallar neden kırılıyordu?
Ç6: Rüzgar esmiş
A: Ne yapıyormuş rüzgar?

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ç6: Esiyormuş
A: Rüzgar esince dallar kırılmış yani
Ç6: Kanguru korkmuş o yüzden
A: Güçlü bir rüzgar ağaçların dallarını kırmış.
Ç6: Evet, kırmış.

Okumalar ilerledikçe nesne ya da özelliği tam ve açık bir şekilde tasvir edecek şekilde cevaplar verildiği; çocuktan gelen yanıtları tekrarlayarak genişletme yapılmasına gerek kalmaksızın ilerleyen haftalarda betimlemelerin nesne özelliklerini içerecek şekilde yapıldığı görülmüştür.

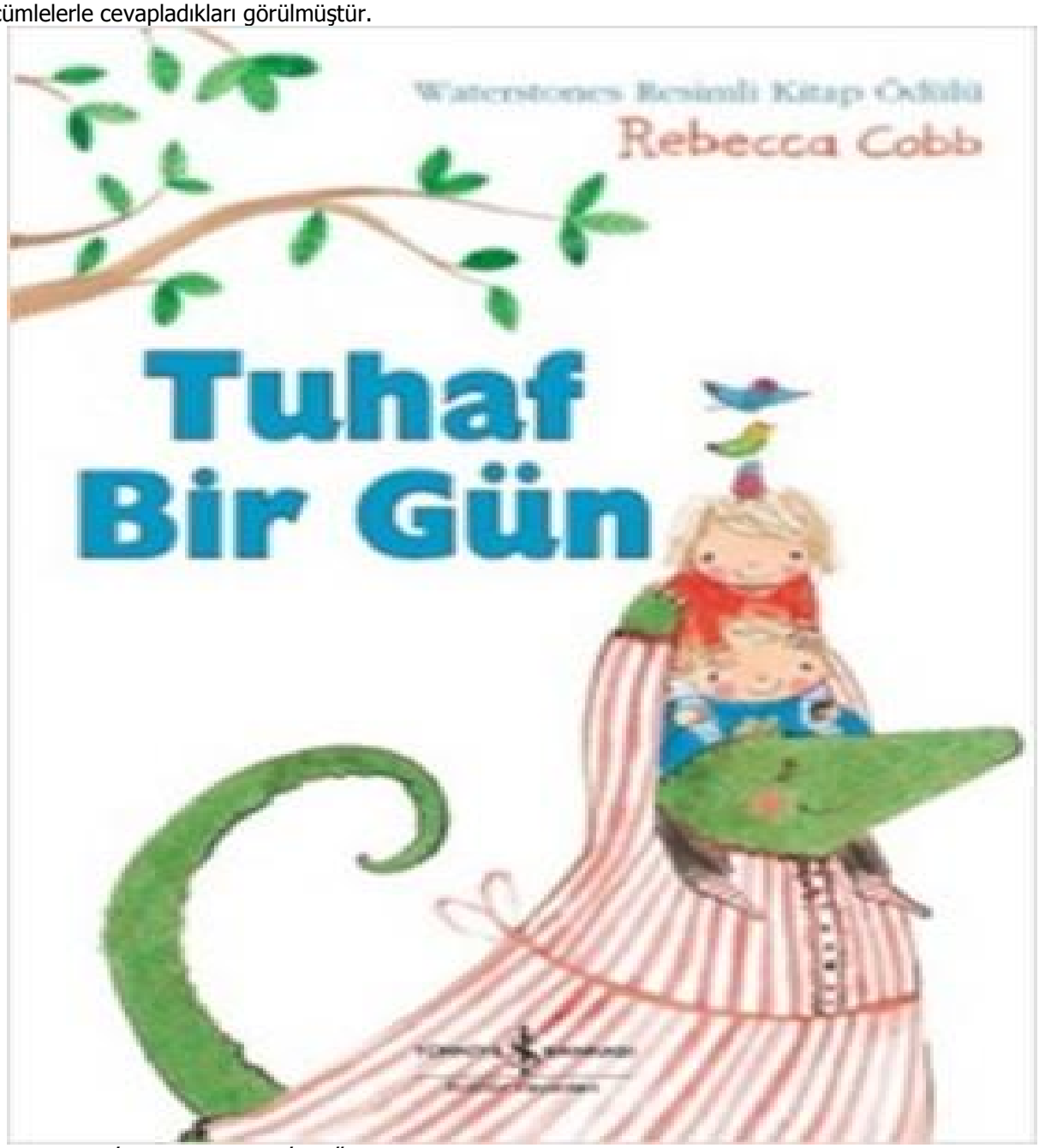


4.HAFTA: KİTAP 4 -KEDİŞ'İN ARMAĞANI
A: Hikâyede Kediş'e alınan armağan neydi?
Ç5: Bir armağan almışlar ona, bez bir kedi almışlar.
A: Hikâyede Kediş'e alınan armağan neydi?
Ç6: Şaşırtıcı bir kedi çünkü o bezden yapılmıştı.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Yaşantısal Cevaplar

Kitapların içerikleri ile paralel olarak çocuklara kendi yaşantılarından örnekler verebilecekleri sorular sorulmuştur. Cevapların ilk haftalarda olayı isimlendirmeye yönelik kısa cevaplar olduğu görülmüştür. Çocukların bu cevapları detaylandırmaları için, ne olduğu, nasıl olduğuna yönelik soruları da kısa cümlelerle cevapladıkları görülmüştür.

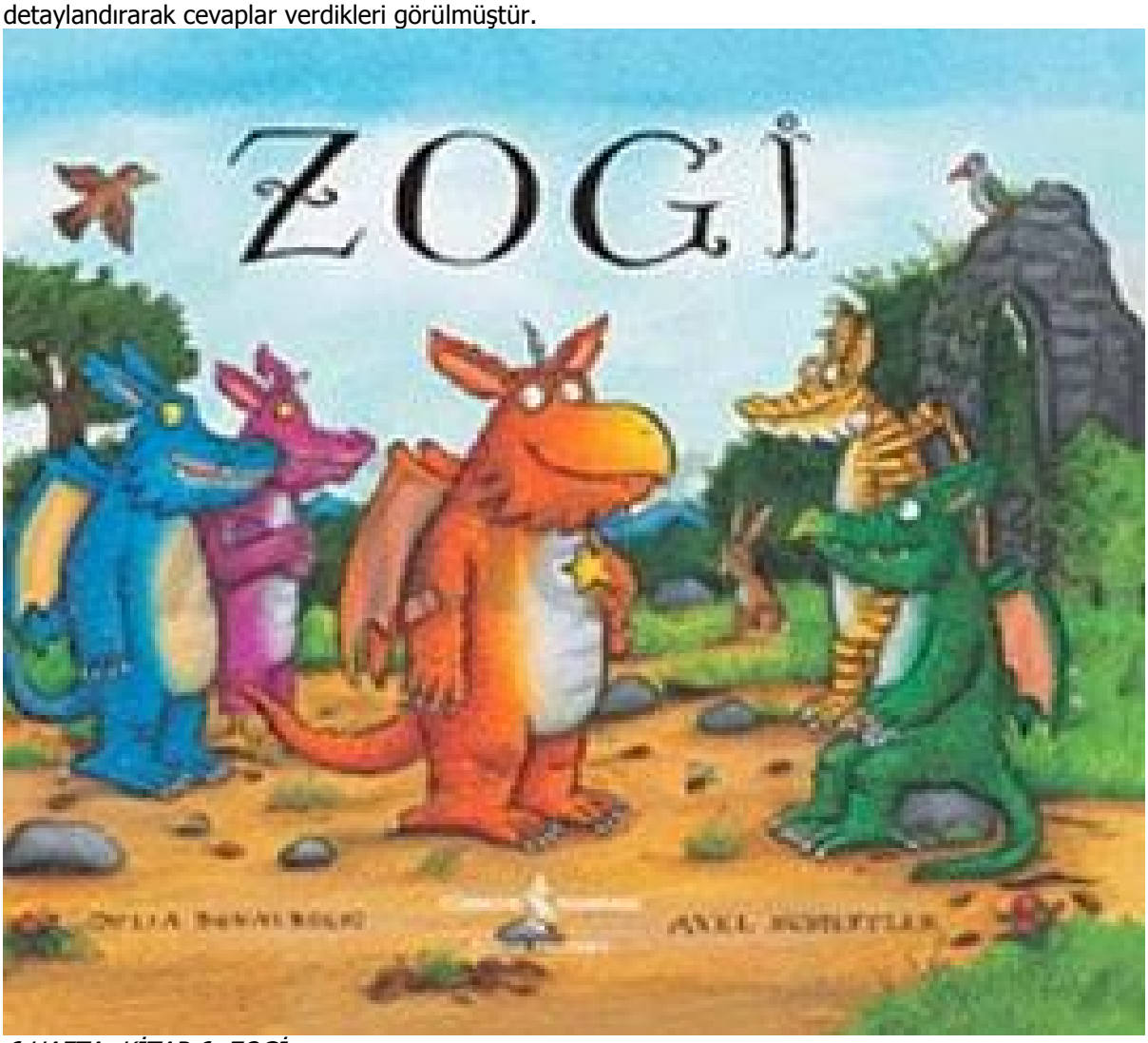


3.HAFTA: KİTAP 3 -TUHAF BİR GÜN
A: Evde senin bir sorumluluğun var mı?
Ç7: Evet. Karınca öldürmek
A: Hiç tehlikeli bir durumla karşılaştın mı?
Ç7: Bir kere
A: Ne oldu?
Ç7: Kaydıraktan düştüm

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

A: Nasıl oldu bu?
Ç7: Arkamdan kaydı biri, bana çarptı. Ben de düştüm.
A: Evde senin bir sorumluluğun var mı?
Ç8: Yok.
A: Sana bir örnek vereyim. Mesela, oyun oynadığında oyuncaklarını kim kaldırıyor?
Ç8: Annem.
A: Hiç tehlikeli bir durumla karşılaştın mı?
Ç8: Evet.
A: Ne oldu?
Ç8: Baykuştan korktum.

İlerleyen haftalarda etkileşimli okumalar sonrasında sorulan yaşantısal sorulara çocukların olayları detaylandırarak cevaplar verdikleri görülmüştür.



6.HAFTA: KİTAP 6 -ZOGİ
A: Hiç evcil hayvan besledin mi?
Ç7: Evet. Kaplumbağa besledim. Seda teyzemin kaplumbağası aslında ama ben besledim.
A: Daha önce hiç yara bandı kullandın mı?
Ç7: Kullanmadım; yani ben kullanmadım. Dizim kanamıştı, annem kullandı onu; dizime yapıştırdı. Ben açamıyorum ki bantı.
A: Hiç evcil hayvan besledin mi?

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ç8: Babam bana balık aldı. Ben besliyorum onu her gün.
A: Daha önce hiç yara bandı kullandın mı?
Ç8: Dizim yaralanmıştı. Morarmıştı, onun için kullandım. Oyuncak kutusuna çarptım.

Duyuşsal Cevaplar

Çocukların okumanın başında ellerindeki kitapların kapaklarını ve resimlerini incelemeleri istenmiş ve isminin ne olabileceği, neden bu ismi düşündükleri sorulmuştur. Ardından kitabın gerçek ismi belirtilerek "Acaba bu kitap neyle ilgili olabilir, tahmin edebilir misin?" sorusu yöneltilmiştir. İlk okumalarda çocukların tek kelimeli, kısa ve kesin cevaplar verdikleri ancak okumalar ilerledikçe daha detaylı tanımlamalar yaptıkları görülmüştür.



2.HAFTA: KİTAP 2 - YARAMAZ PENGUENİN MACERALARI
A: Sence Badem kardeşini seviyor mu?
Ç9: Evet, tabii ki.
A: Nereden anladın bunu?
Ç9: Çünkü kardeşi.
A: Kardeşi olduğu için sevdiğini düşünüyorsun yani

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ç9: Hıhı…
A: Sence Badem kardeşini seviyor mu?
Ç10: Seviyor.
A: Nereden anladın bunu?
Ç10: E, oynamak istiyor.
A: Kardeşini sevdiğini, birlikte oyun oynamak istemesinden anlıyorsun yani.
Ç10: Evet, sevmese istemezdi



5.HAFTA: KİTAP 5 -ÜÇ KEDİ BİR DİLEK
A: En sevdiğin dostunun mutlu olması için neler yapabilirsin?
Ç9: Arkadaşım kızsa ona bir toka verirdim. Erkekse araba hediye ederdim. O zaman mutlu olurlar.
A: En sevdiğin dostunun mutlu olması için neler yapabilirsin?
Ç10: Bizde kalması için onu ikna ederdim. Bisiklete biner oynardık. Satranç oynardık.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

TARTIŞMA VE SONUÇ

İnsanlar yaşamın ilk yıllarından itibaren iletişim kurma ihtiyacını dil ile sağlar. Dil, çocukların kendilerini ifade etme, sosyal ve kültürel değerlerini kazanma, sosyal iletişim ihtiyaçlarını gidermede işlevsel bir göreve sahiptir (Mussen, Conger ve Kagan, 1990). Dil gelişiminde erken çocukluk dönemi kritik bir öneme sahiptir. Çocukların nesneleri ve olayları adlandırmaları ve tanımaları bu dönemde geliştiği için, çocukların algılama, muhakeme etme, problem çözme gibi zihinsel süreçlerinin şekillenmesinde bu dönemde kazanılan dil becerileri önemli roller üstlenmektedir (Aytemiz, 2000). Okul öncesi eğitim, çevresini merak eden, öğrenmeye ve düşünmeye güdülenmiş çocuğun bu özelliklerini yönetme, teşvik etme ve geliştirme gibi çok önemli görevler üstlenmiştir (Senemoğlu, 1994). Bu açıdan, okul öncesi eğitim çocukların dile ilişkin gelişiminin önemli bir parçasıdır.

Bir öğrencinin okuldaki başarısı, dil öğrenimine bağlıdır. Sözcük ve kavram hazinesinin zenginliği; düzgün cümleler kurabilme, soru sorma, yanıtı dinleme, anlama, öğretenler ve arkadaşlar arasında kolayca iletişim kurmayı sağlar. Bu etkinlikler çocukların yeni sözcükler öğrenerek sözcük dağarcıklarını geliştirmelerine, sözcükleri doğru ve yerinde kullanabilmelerine, dil aracılığıyla düşüncelerini ifade edebilmelerine ve kitap sevgisi ve kitap okuma alışkanlığı kazanabilmelerine yardımcı olmaktadır (Zembat ve Yurtsever, 2002).

Bu araştırma 48-60 aylık çocukların bireysel etkileşimli kitap okuma uygulamalarının sonunda betimsel, yaşantısal ve duyuşsal sorulara verdikleri cevaplara etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada elde edilen nitel ve nicel verilerin analiz sonucunda Etkileşimli Kitap Okuma sürecinde zaman ilerledikçe çocukların her düzeyde sorulan sorulara daha detaylı cevaplar verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Breit-Smith, Olszewski, Swoboda, Guo ve Prendeville (2017), 3-4 yaş grubu 6 çocuklar 8 hafta süreyle yaptıkları etkileşimli okuma çalışmasında açıklayıcı resimli kitapların çocukların söz dizimi, kelime bilgisi ve içerik bilgisine etkisi olduğunu görmüşlerdir. Johanson, Justice ve Logan (2016) da yaptıkları araştırmada 6 hafta süresince sınıfta ve evde etkileşimli okuma yapılan çocukların ifade edici dil becerilerinin kontrol grubuna göre daha fazla geliştiğini ve çalışma sonrasında 6 ay boyunca yapılan değerlendirmelerde etkileşimli kitap okumanın etkilerinin devam ettiğini görmüşlerdir. Alanyazında erken okuma ile ilgili çalışmalar, dil odaklı müdahalelerin, kısa süreli çalışmalar olsa dahi, küçük çocukların dil becerisini desteklemede uzunlamasına ilerleme sağlayabileceğini göstermektedir. Bu da araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Araştırmanın ikinci bulgusu, çocukların ilerleyen haftalar boyunca etkileşimli kitap okuma uygulamasına ilgi gösterdikleri, kendilerine sorulan soruları cevaplama konusunda oldukça istekli oldukları ve tüm haftalarda okuma etkinlikleri sırasında ilgilerinin dağılmadığı ve okumaların tamamlandığı görülmektedir. Ergül, Sarıca ve Akoğlu (2015) okuma etkinliğe aktif katılımının ve süreçte artan yetişkin çocuk etkileşiminin, çocuğun öğrenmesi üzerinde olumlu etki bıraktığını belirtmektedir. Bu etkileşimin çocukların etkinliğe olan ilgisinin temelini oluşturduğu düşünülmektedir. Nevo ve Vaknin-Nusbaum'un (2017) 30 anaokulu öğrencisi ile yaptıkları çalışmalarında okuma etkinliklerinden oluşan kısa bir müdahale programının çocukların dil ve basılı materyale ilgi gösterdiklerini ve bu motivasyonun dil ve okuma yazmaya ilginin gelişmesinde önemli olduğunu vurgulanmaktadırlar. Çelik (2016), etkileşimli kitap okuma yönteminin çocuğun dil gelişimi için oldukça faydalı bir ortam oluşturduğunu belirtmiştir. Ayrıca etkileşimli kitap okuma sürecinde yetişkin ve çocuğun eşit bir şekilde rol oynamalarının çocuktaki işbirliği yapma duygusunun öğrenilmesi ve pekiştirilmesi için de uygun bir yöntem olduğu, çocuğun bu süreçte anlatıcı rolünü üstlendikçe anlatılanları daha dikkatli dinlemeye başlayacağından dinleme ve dikkat becerilerinin kuvvetleneceği görüşündedir. Ayrıca, yapılan çalışmalarda yüksek düzeyde rehberlik eşliğinde gerçekleşen öğrenmelerin daha detaylı olduğu ve daha az kavram yanılgısı içerdiği saptanmıştır (Moreno, 2004; Gredler,2009; Çev:Polat, 2017). Williams, Whitten, Suddendorf ve Perrett (2001) ortak dikkatin bir başka kişinin dikkatinin odaklandığı konunun takip edilmesini gerektirdiğini belirtmektedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Alanyazında, ebeveynlerin, çocuklarıyla hikâye kitabı okumasının, çocukların dil gelişimini olumlu etkilediği, okur–yazarlık ve okuma başarısını teşvik ettiği ifade edilmektedir (Saracho 2017; Erdoğan 2016). Dickinson ve Smith (1994) öğretmenlerin hikâye etkinliklerinin çocukların kelimeleri ve hikâyeleri anlama düzeylerine etkisi ile ilgili boylamsal çalışmalarında öğretmenlerin soru sorma stillerinin çocukların kelime dağarcığının gelişimini etkilediğini bulgulamışlardır. Bu araştırmalardan ve alanyazından elde edilen sonuçlar araştırmadan elde edilen bulguyu destekler niteliktedir.

Araştırmanın üçüncü bulgusu olarak da benzer şekilde çocukların ilk haftalarda sorulan sorulara daha kısa cevaplar verdikleri, okumalar ilerledikçe cevapların betimsel, yaşantısal ve duyuşsal özelliklerinin detaylandığı görülmüştür. Buna paralel olarak çocukların sorduğu sorular ilk haftalarda kitaptaki resimler, kitabın kapağı ve ismi ile ilgili sorulardan, kendi yaşantıları ile ilgili ilişkilendirme soruları, tanımlama ve anlamaya sorular ve kendi yorumlarını içeren sorulara dönüşmüştür. Vygotsky düşünme ve konuşma ilişkisine odaklanmış ve dil gelişiminde asıl meseleyi "düşüncenin kelimelerle olan ilişkisi" şeklinde tanımlamıştır (Gredler, 2009, Çev: Akşin, 2017). Düşüncelerin zenginleşerek ifade edici dile yansıması ve dile hakimiyet oldukça önemlidir. Tok (2014), çocukların dile hakimiyeti arttıkça günlük olaylara dayalı yorumlar yaptıklarını vurgulamaktadır. Wasik ve Bond (2001), etkileşimli kitap okumada açık uçlu soru sorma stratejisi, kitabın içeriği ile ilgili konuşma ve tartışmalar çocukların kelime dağarcığını arttırabileceğini, kitap okurken yetişkinle çocuk arasında geçen zengin konuşmaların kitapta kullanılan kelimelerin ötesinde yeni sözcük bilgisi sağlayacağını belirtmektedir. Ergül, Sarıca ve Akoğlu (2016) da çocuklara açıklamalar, betimlemeler, tanımlamalar yaptıracak sorular sorulması halinde daha fazla kelime kullanmak durumunda kalacaklarını belirtmiştir. Bu çalışmalar araştırmadan elde edilen bulguyu destekler niteliktedir.

Araştırmanın dördüncü bulgusu olarak, çocukların etkileşimli kitap okuma uygulamalarında ilk haftalarda okumaya hazırlayıcı sorular sorularak ilerleyen okumalarda ise kitabı incelemek ve yazının yönünün takip edilmesi ile ilgilerini okumaya çekildiği görülmüştür. Sim ve Berthelsen de (2014) araştırmalarında, çocuklarla yapılan etkileşimli kitap okuma seanslarında, kullanılan teknikler; stratejik soru sorma, çocukların ilgisine uygun yanıt vermeleri ve düşüncelerini ifade etmeleri konusunda teşvik etmenin çocukların dil becerilerinin gelişimini desteklediği tespit etmişlerdir. Ayrıca yazıyı parmakla takip etmek yazı farkındalığı ile ilgili hazırlayıcı bir çalışmadır. Çelik (2016) etkileşimli okuma yöntemiyle çocuğun, erken okuryazarlık becerileri kazanması ve okumaya karşı olumlu tutum geliştirmesinin onun gelecekteki akademik başarısını da olumlu şekilde etkilediği görüşünü ifade etmektedir. Diğer araştırmalardan elde edilen sonuçlar bu bulguyu desteklemektedir.

Etkileşimli kitap okuma genellikle anlatılan hikâyeyi anlamak, dilin yapısını kavramak ve içeriği hakkında kazanım sağlayacağı için çocukların dil gelişimleri ve özellikle de kelime hazineleri açısından eğitimcilere etkili bir kaynak oluşturur (Breit-Smith, Busch, Dinnesen ve Guo, 2017).

Gerek alan yazından ve başka araştırmalardan gerek bu araştırmadan elde edilen bulgular Etkileşimli Kitap Okumanın çocukların çok yönlü gelişiminde ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır. Bu nedenle, Etkileşimli Kitap Okumanın Okul Öncesi eğitimde küçük yaşlardan itibaren programda etkili olarak kullanılmasının gerekliliği oldukça önemlidir.

ÖNERİLER

1. Pilot çalışma niteliğinde planlanmış bu çalışmanın farklı örneklem gruplarıyla kontrol gruplu ön test-son test deneme modelli uygulamalarının yapılması,
2. Çalışmanın genişletilerek daha uzun süreli programlar şeklinde planlanması,
3. Okul Öncesi Dönemde Etkileşimli Kitap Okumanın etkili olarak kullanılması amacıyla -MEB-Üniversiteler ve ilgili STK'lar ile işbirliği yapılarak- uzmanlar tarafından öğretmenlere hizmet-içi eğitimlerin verilmesi,

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

4. Eğitim Programlarının zenginleştirilmesi amacıyla farklı etkinlik türleriyle Etkileşimli Kitap Okumanın bütünleştirilerek kullanıldığı araştırmaların yapılarak yaygınlaştırılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Aytemiz, A. (2000). "Almanya'da Türkçe." Avrupa'da Yaşayan Türk Çocuklarının Anadil Sorunları Toplantısı. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu TDK Yayınları, Ankara. sayı: 734.

Breit-Smith,A. Busch,J.D. Dinnesen S. & Guo,Y. (2017) Interactive book reading with expository science texts in proschool special education calssrooms. Teachin Exaptional Children, 49 (3) Doi: 10.177/0040059916685056

Breit-Smith,A. Olszewski,A. Swoboda,C. Guo,Y. Prendeville,J. (2017) Sequence text structure intervention during interactive book reading of expository picture books with preschool children with language impairment. Child Language Teaching and Therapy. 1-18 DOI: 10.1177/0265659017702206

Chaparro-Moreno, L.J., Reali, F., Maldonado-Carre˜no C., (2017) Quarterlywordless Picture Books Boost Preschoolers' Language Productionduring Shared Reading. Early Childhood Research Quarterly 40.

Çelebi Öncü, E. (2016). Etkileşimli kitap okumanın beş-altı yaş çocuklarının sosyal durumlara yaklaşımlarına etkisinin incelenmesi . *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 4(4).

Çelik, A. (2016). Paylaşımlı Kitap Okuma Sırasında Normal Gelişim Gösteren, Otizm Spektrum Bozukluğu ve Zihinsel Yetersizliği Olan Çocukların Annelerinin Kullandıkları Etkileşim ve Dili Destekleme Stratejilerinin Betimlenmesi. Yükseklisans Tezi,, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Dickinson, D., & Smith, M. (1994). Long-term effects of preschool teachers'book readings on low-income children's vocabulary and story comprehension. *Reading Research Quarterly, 29.*

Dönmez ,N.B., Güler,T., (2007)48-72 Aylar Arasındaki Türk Çocuklarının Alıcı Dil Yapılarının İncelenmesi. Eurasian Journal of Educational Research, 27.

Erbay,F., Samur,A.Ö.,(2010) Anne Ve Babaların Çocuk Kitapları Hakkındaki Genel Görüşleri İle Çocukların Alıcı Dil Gelişim Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. International Periodical For the LanguagesVolume 5/4 Fall 2010.

Erdoğan, N.I.,(2016). Erken Çocukluk Döneminde Çocuk-Ebeveyn Birlikte Okuma Etkinliklerinin İncelenmesi. Kastamonu Eğitim Dergisi Cilt:24 No:3.

Ergül,C., Dolunay Sarıca,A., Akoğlu,G. (2015) ana sınıflarında gerçekleştirilen birlikte kitap okuma etkinliklerinin "etkileşimli kitap okuma" bağlamında incelenmesi. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2015; 11(3) DOI: 10.17860/efd.88429

Ergül,C., Dolunay Sarıca,A., Akoğlu,G.(2016) Etkileşimli Kitap Okuma: Dil ve Erken Okuryazarlık Becerilerinin Geliştirilmesinde Etkili Bir Yöntem. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi .17(2).

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). How To Design And Evaluate Research in Education (8th ed.). New York: McGraw-Hill.

Gredler, M.E. (2009) Öğrenme ve Öğretmen Kuramdan Uygulamaya. Çeviren: Ezgi Akşin, 2017 Ankara:Nobel Yayınları. Ed.: Özgül Polat-Hande Arslan Çiftçi.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Gredler, M.E. (2009) Öğrenme ve Öğretmen Kuramdan Uygulamaya. Çeviren: Özgül Polat, 2017 Ankara:Nobel Yayınları. Ed.: Özgül Polat-Hande Arslan Çiftçi.

Gonzalez, J. E., Pollard-Durodola, S., Simmons, D. C., Taylor, A. B., Davis, M. J., Fogarty, M., & Simmons, L. (2014). Enhancing preschool children's vocabulary: Effects of teacher talk before, during and after shared reading. Early Childhood Research Quarterly, 29(2).

Güven, N. Ve Bal S. (2000). Dil Gelişimi ve Eğitim. 0-6 Yaş Dönemindeki Çocuklar İçin Destekleyici Etkinlikler, İstanbul: Epsilon Yayınları.

Honig, A.S. (2000). Promoting Creativity in Young Children.Paper Presented at the Annual Meeting of the Board of Advisors for Scholastic. NY., May 19. ED.

Huennekens, M. E., & Xu, Y. (2016). Using dialogic reading to enhance emergent literacy skills of young dual language learners. Early Childhood Development and Care, 186(2).

Johanson,M., Justice,L.M., Logan,J. (2016) Kindergarten Impacts of a Preschool Language-Focused Intervention. Applıed Developmental Scıence, 20(2).

M.E.B. (2013). Okul Öncesi Eğitim Programı. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Ve Terbiye Kurulu Başkanlığı MEB Yayınevi.

Mol,S,E,. Bus,A.G., Jong,M,T.,(2009) Interactive Book Reading in Early Education: A Tool to Stimulate Print Knowledge as Well as Oral Language. Review of Educational ResearchJune 2009, 79(2).

Moreno,R. (2004) Decreasing cognitive load in novice students: Effects of explonatory versus corrective feedback in discovery based multimedia. Instructional Science, 32.

Mussen, P.H. Conger,J.J. Kagan,J. Huston, Alethac. (1990) Child Deevelopment and Personelity. United Kingdom:Longman Publishing.

Nevo, E. Vaknin-Nusbaum,V. (2017) Enhancing language and print-concept skills by using interactive storybook reading in kindergarten. Journal of Early Childhood Literacy. 0 (0). DOI: 10.1177/1468798417694482

Saracho,O.N.(2017) Parents' Shared Storybook Reading – Learning To Read. Early Chıld Development And Care, Vol. 187, Nos. 3–4, http://dx.doi.org/10.1080/03004430.2016.1261514

Sart, G. (2015) Nitel Araştırma Teknikleri: Değerlendirme Araştırmaları. Fatma Necra Seggie ve Yasemin Bayyurt (ed.) Nitel Araştırma Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımları içinde Bölüm 12, Ankara: Anı Yayıncılık.

Senemoğlu, N. (1994). Okulöncesi eğitim programı hangi yeterlikleri kazandırmalıdır? Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10
Sim, S., & Berthelsen, D. (2014). Shared book reading by parents with young children: Evidence-based practice. Australasian Journal of Early Childhood,39(1), 50. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.11.001

Tetik,G., Işıkoğlu Erdoğan,N.(2017) Diyaloğa Dayalı Okumanın 48-60 Aylık Çocukların Dil Gelişimine Etkisi. Mart Cilt:25 No:2 Kastamonu Eğitim Dergisi

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Tok, E. (1024) Okul öncesinde gelişim. Rengin Zembat (Ed.) Okul Öncesi Eğitime Giriş içinde 4. Bölüm, Ankara: Hedef Yayınları.

Uyanık Ö. & Kandır A. (2014). "Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'nin 61-72Aylık Türk Çocuklarına Uyarlanması". Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri 14/2 (2014) 669-692.Doi: 10.12738/estp.2014.2.1682.

Wasik, B.A., Hindman,A.(2014) Understanding the Active Ingredients in an Effective Preschool Vocabulary Intervention: An Exploratory Study of Teacher and Child Talk During Book Reading.

Wasik, B.A., Bond, M.A.,(2001) Beyond the Pages of a Book: Interactive Book Reading and Language Development in Preschool Classrooms Journal of Educational Psychology. 93(2).

Whitehurst,G.J., Lonigan,C.(1998) Relative Efficacy of Parent and Teacher Involvement in a Shared-Reading Intervention for Preschool. Early Childhood Research Quarterly, 13(2).

Whitehurst, G. J.,Falco, F., Lonigan, C. J., Fischel, J. E., DeBaryshe, B. D., Valdez-Menchaca, M.C. & Caulfield, M. (1988). Accelerating language development through picture-book reading. Developmental Psychology, 24.

Whitehurst, G.J.,& Zevenbergen, J.A. (2003). Effects of a shared-reading intervention on the inclusion of evaluative devices in narratives of children from low-income families. Applied Developmental Psychology, 24.

Yazıcı,Z., Dereobalı, N.(2014). Sözel Dil Becerisi ve Erken Okuryazarlık Z.F. Temel ve A.Turla (Ed.) Her Yönüyle Okul Öncesi Eğitim 4. Ankara: Gözde Hedef CS Basın Yayın.

Yurdugül, H. (2005) Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

Yurdugül, H. Bayrak,F. (2012). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerlik ölçütleri: kapsam geçerlik indeksi ve kappa istatistiğinin karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı 2.

Zembat, R. ve Yurtsever, M., (2002). "Beş-altı Yaş Çocuklarının Kelime Dağarcığı Gelişimine Ana Dil Eğitim Programının Etkisi". Erken Çocukluk Gelişimi Eğitimi Sempozyum Bildiriler. Ankara: KÖK Yayıncılık.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ÖZEL GELİŞTİRİLMİŞ ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİNDEN AÇIK KAYNAK KODLU ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİNE GEÇİŞ

Yrd. Doç. Dr. Alparslan Horasan
İstanbul Aydın Üniversitesi
ahorasan@aydin.edu.tr

Uzm. Turgut Pura
İstanbul Aydın Üniversitesi
turgutpura@aydin.edu.tr

Özet
Eğitim, bireyin kendini geliştirmesi için önemli bir kavramdır. Bireyler, yoğun iş temposunun yanında kariyerlerinde ilerlemek için zamandan ve mekândan bağımsız olarak eğitimlerini tamamlamak isterler. Eğitim birçok yolla tamamlanabilir. Günümüzde eğitim, teknoloji ile birleşip bir adım daha ileriye gitmiştir. Bu evrede yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitim kavramı önem kazanmıştır. Bu çalışmada uzaktan eğitim için özel yazılmış LMS sistemi ile açık kaynak kodlu uzaktan eğitim sistemi olan Moodle karşılaştırılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde Moodle'ın farklı işletim sistemlerinde çalışabildiği, ölçeklenebilir olduğu, farklı dil seçeneklerini desteklediği, ücretsiz olduğu ve sistem için çok miktarda yeni modül ve özellik geliştirildiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Uzaktan eğitim, lms, moodle.

TRANSITION FROM PROPRIETARY LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS TO OPEN SOURCE LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS

Abstract
Education is an important concept for the self-development. Indivisuals want to complete their education independently from time and space to progress their careers alongside their intense work. Education can be completed in many ways. Nowadays, education, merged with technology moved one step ahead. In this phase, the concept of distance education has gained importance in place of face-to-face training. In this study, the inhouse written LMS develeoped by İstanbul Aydın University for distance education and the open source remote distance education system with name Moodle are compared. When the results are analyzed, it has been seen that Moodle can work in different operating systems, is scalable, supports different language options, is free, and has developed many new modules and features for the requirements.

Keywords: Distance education, lms, moodle.

GİRİŞ

Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte insanlar teknolojinin getirdiği yenilikleri daha çok kullanmaya başlamıştır. Bu yeniliklerin başında bilgisayar kullanımında artış dikkat çekmektedir. İnsanlar, bilgisayarlarını kullanarak tüm ihtiyaçlarını gidermektedirler. Bu ihtiyaçların başında eğitim gelmektedir. Yoğun iş temposu ya da ulaşımdan kaynaklı sebeplerden dolayı boş zamanı kalmayan kişiler eğitimlerini bilgisayar üzerinden tamamlamak istemektedirler.

Günümüzde birçok alanda eğitim, internet üzerinden verilmektedir. Bu eğitimler sayesinde geniş bir hedef kitleye ulaşılmaktadır. Eğitimlerin internet üzerinde yaygınlaşmasıyla birlikte uzaktan eğitim kavramı önem kazanmıştır. Başta açık öğretim programları olmak üzere Türkiye'de birçok kurum

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

uzaktan eğitim ile derslerini işlemektedirler. Böylece kariyerini bir adım daha ileriye taşımak isteyen kişiler, mekân ve zamandan bağımsız olarak eğitimlerini uzaktan eğitim yoluyla tamamlayabilmektedirler.

Başta eğitim kurumları olmak üzere birçok alanda eğitimin tamamı ya da bir kısmı eş zamanlı (senkron) olarak kişilere verilmektedir. Senkron eğitim kavramı literatürde "Senkron eğitim; eğitmen ve katılımcıların sanal ortamda aynı anda, aynı ya da farklı mekânlarda bir araya geldiği, birbirleriyle etkileştiği, deneyim paylaşımında bulunduğu ve öğretim elemanlarının yönettiği çevrimiçi bir öğrenme eğitimdir." şeklinde geçmektedir ("Senkron uzaktan eğitim," 2016). Böylece kişiler bulundukları yer ve mekândan eğitimlerini bir eğitimci ile birlikte interaktif bir şekilde tamamlayabilmektedirler.

Uzaktan eğitimin sunduğu diğer bir eğitim yolu ise eş zamansız (asenkron) eğitimdir. Asenkron eğitim literatürde "Asenkron olarak da bilinen bu model, bilginin önceden üretildiği ve depolandığı, daha sonra öğrencilerin dilediği zaman ve dilediği sayıda tekrarda erişebildiği bir uzaktan eğitim-öğretim'dir." şeklinde geçmektedir ("Asenkron Uzaktan Eğitim," 2016). Böylece kişiler eğitimlerini 7/24 istediği bir zaman diliminde tamamlama olanağı bulmaktadırlar.

İnternet üzerinden verilen eğitimler, kurumların kendilerine özel olarak geliştirdiği öğrenim yönetim sistemleri üzerinden ya da açık kaynak kodlu öğrenim yönetim sistemleri ile yönetilmektedir. Bu çalışmada; uzaktan eğitim kavramı, özel olarak geliştirdiğimiz öğrenim yönetim sisteminin (ÖYS) ve açık kaynak kodlu öğrenim yönetim sistemi olan Moodle'ın arasındaki farklar ve avantajları konusu ele alınmıştır. Ayrıca, Moodle'a geçiş ve mevcut eğitim bilgi sistemiyle entegrasyon çalışması üzerinde durulmuştur.

UZAKTAN EĞİTİM

Uzaktan eğitimin tarihçesi incelendiğinde temel olarak eğitimin; Posta, Televizyon ve benzeri araçlarla verildiği görülmektedir. Günümüze baktığımızda teknolojinin ilerlemesi ile uzaktan eğitimin, bilgisayarlar aracılığıyla internet üzerinden verildiği görülmektedir. Uzaktan Eğitim; "Online Eğitim", "E-Ders", "Web Tabanlı Eğitim" gibi değişik başlıklarla ifade edilen, katılımcının uzaktaki bir noktadan bilgisayar başına geçerek internet üzerinden aldığı eğitim şeklidir (Pura, 2016).

Uzaktan eğitim, teknoloji türü ne olursa olsun, yüz-yüze eğitimden daha zor ve daha çok emek gerektiren bir eğitim türüdür (Algan, 2003). Bunun nedenleri arasında; Öğretim araçlarının ön hazırlığının güç olması ve öğrenciye zengin bir eğitsel içerik sağlama sayılabilir. Eğitime en iyi şekilde katkı sağlamak için ders içeriklerinin multimedya araçları ile zenginleştirilmesi ve ders sırasında interaktif bir yöntemin uygulanması gerekmektedir.

UZAKTAN EĞİTİM SİSTEMİNDE KULLANILAN TEKNOLOJİLER

Uzaktan eğitim sistemi içinde yer alan eğitim materyallerinin başarısı eğitim sonuçları ile doğrudan orantılıdır. Bu nedenle, eğitim materyalleri, kullanıcıların beklentilerine ve isteklerine cevap verecek nitelikte olmalıdır. Uzaktan eğitim süreçlerinde kullanılan teknolojilerin genel özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir (Yalçınkaya, 2006).

Tablo 1. Uzaktan Eğitim Süreçlerinde Kullanılan Teknolojilerin Genel Özellikleri

Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve Erişim Teknolojilerinin Birleşimi	**Erişim Teknolojilerinin Nitelikleri**				
	Esneklik			**Yüksek Kaliteli Materyal**	**İleri Düzeyde İnteraktif Erişim**
	Zaman	**Yer**	**Erişim Hızı**		
Birinci Kuşak					

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Mektupla Öğretim - basım	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
İkinci Kuşak	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
Çoklu Medya Modeli					
- Basım	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- Ses kaseti	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- Görsel/kaset	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- Bilgisayar temelli öğrenim	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- İnteraktif video (disk ve teyp)	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
Üçüncü Kuşak					
Tele öğrenim modeli	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
Sesli telekonferans					
- Video konferans	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
- Sesli grafik iletişimi	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
- eğitsel TV/radyo yayını ve sesli telekonferans	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
Dördüncü Kuşak	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Esnek öğrenme modeli					
- Online etkileşimli çoklu medya	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- İnternet temelli www erişimli kaynaklar	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Bilgisayar temelli iletişim	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Beşinci Kuşak	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
İleri esnek öğrenme modeli					
- Online interaktif çoklu medya	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- İnternet temelli www erimli kaynaklar	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Otomatik cevaplamalı bilgisayar temelli iletişim sistemlerinin kullanımı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Kampus girişinden kurumsal süreç ve kaynaklara erişim	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

Kaynak: Yalçınkaya, S., (2006).

Kurumlar tarafından geliştirilen; içerikler, modüller ve yazılımlar tüm öğrenim yönetim sistemleri ile uyumlu çalışabilmesi için belli bir standartta olmalıdır. Böylece üretilen içerikler tüm öğrenim yönetim sistemlerinde sorunsuz çalışabilir. Örnek olarak, bir USB bellek satın aldınız ve bu belleğin tüm USB portu olan bilgisayarlarda çalışacağını bilirsiniz. Bunun sebebi USB belleğin belirli bir standartta uygun olarak üretilmesidir. Bu nedenle, öğrenim yönetim sistemleri için üretilen içeriğin SCORM standardına uygun olarak üretilmesi gerekmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde zamanın Savunma Bakanı'nın düzenlediği ve ABD Başkanının da katıldığı bir konferansta, ilgili tüm kurum, üniversite ve firmaların bir araya gelmesiyle ÖYS'lerin asgari müştereklerde birleştirilmesine yönelik bir standart getirilmesi kararı alınmıştır. Bu karar neticesinde toplanan ADL (Advanced Distributed Learning) inisiyatifi vasıtası ile bir çalışma grubu kurulmuş ve bu standarda, geliştirilen standartlarla paylaşılabilmesi ve onlara referans oluşturması maksadı da dikkate alınarak paylaşılabilir içerik nesneleri referans modeli SCORM (Sharable Courseware Object Reference Model) adı verilmiştir ("Scorm," 2014). ÖYS'ler ve içerikler bu model kapsamında geliştirildiği takdirde, içerikler ile ÖYS'ler arasında uyumsuzluk söz konusu olmamaktadır. Başlangıçta SCORM 1.0 olarak oluşturulan modelde son versiyon SCORM 2004 V4'tür. Sektörde yaygın olarak ya SCORM 1.2 ya da SCORM 2004 V.4 kullanılmaktadır (Horasan, 2013).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMİ (ÖYS)

Uzaktan eğitim sistemlerinde kullanılması için tasarlanmış yazılımlara Öğrenim Yönetim Sistemi (ÖYS) denir. Öğrenim yönetim sistemlerinin öğrenim ihtiyaçlarını karşılaması için belirli bazı niteliklere sahip olması gerekir. İlk olarak sistemlerle çalışabilirlik ve uyumu; arşivleme ve dosya yönetim yetenekleri, yeniden kullanılabilirlik, öğrenme nesnelerinin tutarlı düzenlenmesi, hızlı erişilebilirlik, içerik oluşturulurken kullanılan diğer araçları desteklemesi (metin, sunum dosyası, flash, pdf), öğrenme yönetim sistemlerinin sahip olması gereken başlıca özelliklerdir ("Öğrenim Yönetim Sistemi," 2016).

Uzaktan eğitim verebilmek için her kurumun kendine ait ÖYS'si bulunabilir. ÖYS tasarlarken mutlaka kullanıcı arayüzüne özen gösterilmelidir. Kullanımı kolay, hızlı erişime sahip ve amaca uygun bir ÖYS arayüzü tasarlanmalıdır. Bu tasarım yapılırken SCORM standartlarına uygun olmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca sistemin devamlılığının sağlanması için gerekli teknik altyapı sağlanmış olmalıdır.

Öğrenim yönetim sistemleri, açık kaynak kodlu ve sahipli yazılımlar olmak üzere iki çeşittir. Eğitim alanında daha çok açık kaynak kodlu yazılımlar tercih edilmektedir. Bunun sebebi, açık kaynak ve bağımsız yazılımların toplam sahip olma maliyetlerinin düşük olması ve çoğunlukla firma bağımsız topluluklar tarafından desteklenmesidir ("Açık Kaynak Kodlu ve Ticari ÖYS Yazılımları," 2016). En yaygın olarak kullanılan Canvas LMS, Moodle, Blackboard vb. ÖYS'lerdir.
İstanbul Aydın Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi 2008 yılından bugüne kadar, ÖYS olarak, uzaktan eğitim sisteminin gereksinimlerine göre kendi bünyesinde geliştirdiği ÖYS'yi kullanmaktadır. Bu yazılım, aşağıda belirtilen temel işlemleri yerine getirmektedir:

- Ders içerikleri,
- Sanal sınıflara erişim,
- Ders programı,
- Duyuru paneli,
- Ders arşiv kayıtları.

Sistem, kullanıcılara (öğretim elemanları, uzman vb.) kendine ait olan görevlerini yerine getirmesi için bazı özellikler sunmaktadır. Bu özelliklerden önemli olanları şu şekilde sıralanabilir:

- Ders ekranları,
- Akademik takvim,
- Sanal sınıf programı.

Yazılımın genel özellikleri ise şu şekilde sıralanabilir:

- Yazılım uzaktan eğitim verme amacıyla düzenlenmiştir,
- Yazılım modüllerden oluşmaktadır,
- Yazılım geliştirilmeye açıktır.

Uzaktan eğitim merkezimiz tarafından geliştirilen ÖYS genel amaçlı kullanım için uygundur. Ancak, sistemimizin tüm yapısını incelediğimizde SCROM standartlarını tam olarak desteklemediği tespit edilmiştir. SCORM'un genel özellikleri Kalıcılık, Taşınabilirlik, Tekrar Kullanılabilirlik, Çok Yüzlülük ve Erişilebilirliktir ("Scorm," 2014). Bu özellikler doğrultusunda, merkezimizin öğrenim yönetim sistemi ihtiyaçları tam olarak karşılayamadığı belirlenmiştir. Bu nedenle, merkezimiz olarak, açık kaynak kodlu öğrenim yönetim sistemleri araştırılmıştır. Uzaktan eğitim sisteminde ihtiyaç duyulacak tüm temel modülleri içeren, otomatik güncelleme sağlayan ve SCORM standartlarına uygun olarak üretilmiş öğrenim yönetim sistemi MOODLE, merkezimiz tarafından denenmeye başlanmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

MODULAR-OBJECT-ORIENTED-DYNAMIC-LEARNING-ENVIRONMENT (MOODLE)

Dünya çapında ve Türkiye'de birçok kurum tarafından kullanılan Moodle, açık kaynak kodlu ve açık kaynak lisansı ile sunulan (GNU Public License) hem Windows hem de Linux işletim sistemleri altında çalışabilen, ücretsiz ve kullanıcılar tarafından kolayca kullanılabilen bir öğrenim yönetim sistemi (ÖYS) dir.

Moodle modüllerini incelediğimizde, gerek eğitim alan gerekse eğitim veren kişiler için birçok olanaklar sağladığı görülmektedir. Temel olarak kullanılan modüllerin bazıları şunlardır ("Modules," 2017):

- Ödev modülü,
- Sohbet modülü,
- Forum modülü,
- Sözlük modülü,
- Ders modülü,
- Quiz modülü,
- Anket modülü,
- Wiki modülü,
- Sınav modülü,
- Blog modülü.

Moodle, veri güvenliğine önem veren güçlü bir sistemdir. Sistemin tüm alan ve modülleri kontrol edilebilir yapıdadır. İstenen işlevleri yerine getirebilmek için sisteme modüller yüklenebilir ya da kaldırılabilir. Bu nedenle, kullanımı kolay ve tüm ihtiyaç duyulan uygulamalar sistem için hazır haldedir. Moodle, bir sürümden diğerine çok kolay güncellenebilme özelliğine sahiptir. Bunu kendi içindeki sürüm tanıma mekanizması sayesinde gerçekleştirir. Uyumlu olan veritabanını tanıyarak ilgili veritabanı dosyalarını ve kendisini zamanla onarmaya izin verir (" Moodle nedir? Ne iş yapar?," 2008).

Moodle'a erişim sağlamak için sadece internet tarayıcısının bilgisayara yüklü olması yeterlidir. Böylece Moodle'ın arayüzüne erişim sağlanır. Kullanıcılara verilen yetkiler doğrultusunda sistem erişimi sağlanır.

Moodle, birçok kurumda eğitim hizmeti amacıyla kullanılmasının dışında üniversitelerde de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Moodle, senkron eğitim veren yazılımlarla kolayca entegre edilebilir yapıya sahiptir. Bu bağlamda Moodle, Big Blue Button, Adobe Connect gibi sanal sınıf eklentileri sunmaktadır. Bu eklentiler ile kullanıcı, yüz yüze eğitim alıyormuş derse senkron olarak katılabilir. Ayrıca kullanıcılar, Moodle'ın sağladığı asenkron yöntemle, derslere istediği bir zaman diliminde bir video kaydı izliyormuş gibi katılabilir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi Moodle istatikleri incelendiğinde, Kayıtlı Sitelerin 91,395 olduğu, 233 adet Ülkeye hizmet verdiği, Ders Sayılarının 14.212,239 ve Kayıtlı Kullanıcı sayısının 12.664,219 olduğu, Forum Girdilerine bakıldığında 249.742,409 sayısına ulaştığı, Kaynakların 127.907,424 ve Quiz Sorularının 709.088,143 olduğu görülmüştür ("Moodle Statistics," 2017).

Tablo 2. Moodle İstatistik

Kayıtlı Siteler	91,395
Ülke	233
Dersler	14.212,239
Kullanıcılar	12.664,219
Kayıtlar	486.874,452
Forum Girdileri	249.742,409
Kaynaklar	127.907,424
Quiz Soruları	709.088,143

Kaynak: moodle.org, (2017).

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ülkemizde, Moodle birçok üniversite tarafından kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları ("Registered Moodle Sites," 2017) aşağıdadır:

- Akdeniz Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi,
- Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi,
- Atatürk Üniversitesi Açık Çevrimiçi Dersler,
- Atılım Üniversitesi,
- Biruni Üniversitesi Doktora,
- Çanakkle Onsekiz Mart Üniversitesi Uzaktan Eğitim ve Araştırma Merkezi Öğrenme Yönetim Sistemi,
- Ege Üniversitesi - İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
- Dokuz Eylül Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü,
- Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim İçerik Yönetim Sistemi,
- Işık Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi,
- İstanbul Şehir Üniversitesi LMS,
- Karabük Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi Öğrenim Yönetim Sistemi,
- Kastamonu Üniversitesi,
- Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Uygulama Koordinatörlüğü,
- Kilis 7 Aralık Üniversitesi,
- Neşe ERSES Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi,
- Selçuk Üniversitesi Teknik Eðitim Fakültesi,
- Yalova Üniversitesi Moodle Sistemi.

MOODLE VE İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ ÖYS (İAU ÖYS) KARŞILAŞTIRMASI

Tablo 3'de Dünya ve Türkiye çapında kullanılan Moodle ve İstanbul Aydın Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezinde kullanılan ÖYS karşılaştırılmıştır.

Tablo 3. Moddle ve İAU ÖYS Özelliklerinin Karşılaştırılması

Özellik	Moodle	İAU ÖYS
Scorm Standartlarına Uyum	√	X
Senkron Öğrenme	√	√
Asenkron Öğrenme	√	√
Sınıf ve Ders Yönetimi	√	X
Canlı Ders Oluşturma	√	X
Sınav ve Değerlendirme	√	X
Forum Oluşturma	√	√ (Etkin Değil)
Quiz Oluşturma	√	X
Anket Oluşturma	√	X
Ödev ve Değerlendirme	√	X
Blog Oluşturma	√	X
Duyuru Ekleme	√	√ (Etkin Değil)
Ders Ekleme	√	X
Kullanıcı Yetki Tanımlama	√	X
Sözlük Modülü	√	X
Wiki Modülü	√	X
Mesaj Sistemi	√	√ (Etkin Değil)
Ders Notu Ekleme	√	X
Otomatik Güncelleme	√	X

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

MOODLE'A GEÇİŞ VE MEVCUT EĞİTİM BİLGİ SİSTEMİYLE ENTEGRASYON

Moodle ve İAU ÖYS karşılaştırılması sonucunda, merkezimizde kullandığımız öğrenim yönetim sistemi, kullanıcıların ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamadığı ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucunda, merkezime ait ÖYS kullanımında Moodle kullanımına geçiş çalışması başlatılmıştır.

İlk aşama olarak, İAU ÖYS ile Moodle veritabanı karşılaştırıldı. Veritabanları arasındaki tablo ilişkileri kontrol edildi. Tablo alanlarının Moodle tablolarına göre uyumu denetlendi. Zorunlu alanların tespiti sağlandı. İAU LMS veritabanından ihtiyaç duyulan tüm bilgiler, Moodle veritabanının formatına uygun olarak düzenlendi. Tablo alanları, Moodle tablo alanlarına göre güncellendi. Alanlar içindeki verilerin uyumluluğu denetlendi. Veri aktarımı sırasında çıkan veri uyumsuzluğu problemleri giderildi.

İkinci aşama olarak, kullanıcı bilgileri İAÜ ÖYS veritabanından çekildi. Bu veriler, toplu veri yükleme araçlarıyla Moodle'a aktarıldı. Kayıtlı olan kullanıcıların hangi rollere sahip olacağı belirlendi. Kullanıcılara, Moodle üzerinde sahip olacakları yetkiler doğrultusunda; sunucu, eğitmen ve öğrenci rolleri atandı.

Üçüncü aşama olarak, kullanıcıların, kurs ve kategori atamaları sağlandı. Bu aşamada, her bölüme ait kurslar oluşturuldu. Oluşturulan kurslar, bağlı olduğu programa yönelik kategorilere dağıtıldı. Kullanıcılara, kategorilere göre yetkilendirilmeleri verildi. Böylece, kullanıcıların kendi programlarına bağlı kurslarda aktif olması sağlandı.

Moodle ve İAU ÖYS entegrasyon çalışması halen devam etmektedir. Sistemin alt yapısı kontrol edilerek eksiklikler tamamlanmaya başlandı. Kullanıcılara en iyi eğitimi vermek için gerekli olan modülleri belirleme aşaması devam etmektedir. Tüm sistem gereksinimleri tamamlandığında deneme kullanımı başlatılacaktır.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Türkiye'de hızla yaygınlaşmaya başlayan uzaktan eğitim, kurum ve kuruluşlar tarafından tercih edilen bir eğitim şekli olmuştur. İstanbul Aydın Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi olarak kişilerin eğitim ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılamak için öğrenim yönetim sistemleri incelenmiş ve dünya ve Türkiye çapındaki üniversitelerde yaygın olarak açık kaynak kodlu öğrenim yönetim sistemine geçiş kararı alınmıştır. Bunun sonucunda Merkezimiz tarafından kullanılan ÖYS'nin ve Moodle'ın temel özellikleri karşılaştırıldı (Tablo 3).

Karşılaştırma sonucunda, merkezimiz tarafından kullanılan ÖYS'nin; Scorm standartlarını tam olarak desteklemediği, güncellemeleri otomatik olarak algılamadığı, sistemi kullanan kişilerin yetkileri eş zamanlı olarak atanamadığı, ödev yüklemesi ve değerlendirmesi yapamadığı, anket oluşturmak için modülün olmaması gibi eksikliklerin olduğu görüldü.

Moodle incelendiğinde; Scorm standartlarını tam olarak desteklediği, modüller üzerindeki son sürümleri otomatik olarak tespit ettiği, uzaktan eğitim için ihtiyaç duyulan ödev, sohbet, küçük sınav, anket gibi modülleri olduğu görüldü. Merkezimizde Moodle entegrasyon çalışması başladı.

Entegrasyon çalışmasında; İAU ÖYS ile Moodle veritabanı karşılaştırıldı. Veritabanları arasındaki tablo ilişkileri kontrol edildi. Tablo alanlarının Moodle tablolarına göre uyumu denetlendi. Kullanıcıların, kurs ve kategori atamaları sağlandı. Bu aşamada, her bölüme ait kurslar oluşturuldu. Oluşturulan kurslar, bağlı olduğu programa yönelik kategorilere dağıtıldı.

Moodle ve İAU ÖYS entegrasyon çalışması halen devam etmektedir. Tüm sistem gereksinimleri tamamlandığında deneme kullanımına geçilecektir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

KAYNAKÇA

Horasan, A. (2013). Uzaktan eğitim teknolojileri. *Turkish Aviation Academy Dergisi,* Sayı/Issue 07, S:36-40.

İlerikontrol, (12 Ekim 2008). Moodle nedir? Ne işe yarar?. 15.11.2017 tarihinde http://www.ilerikontrol.com/showthread.php/7210-Moodle-nedir-Ne-i%C5%9Fe-yarar adresinden alınmıştır.

Moodle, (17 Şubat 2017). Registered Moodle Sites. 28.11.2017 tarihinde https://moodle.net/sites/index.php?country=TR adresinden alınmıştır.

Moodle. (2017). Moodle Statistics. Retrieved November 14, 2017, from https://moodle.net/stats/.

Moodle, (27 Şubat 2017). Modules. 14.11.2017 tarihinde https://moodle.org adresinden alınmıştır.

Pura, T. (2016). Web tabanlı eğitimin verimliliğinin incelenmesi ve bir ders arşiv sistemi yazılım önerisi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, Mayıs 2016 Sayı: 42 –ISSN:1306-3375

Sefer Algan, (2003). Her Yönüyle C# 4.0, Pusula Yayıncılık, İstanbul.

Wikipedia, (22 Aralık 2016). Senkron uzaktan eğitim. 02.11.2017 tarihinde https://tr.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly90ci53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvU2Vua3Jvbl91emFrdGFuX2UlQzQlOUZpdGlt adresinden alınmıştır.

Wikipedia, (16 Temmuz 2016). Asenkron uzaktan eğitim. 02.11.2017 tarihinde https://tr.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly90ci53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvQXNlbmtyb25fdXpha3RhbI9lJUM0JTlGaXRpbQ adresinden alınmıştır.

Wikipedia, (16 Temmuz 2016). Öğrenim yönetim sistemi. 06.11.2017 tarihinde https://tr.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly90ci53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvJUMzJTk2JUM0JTlGcmVuaW1feSVDMyVCNm5ldGltX3Npc3RlbWk adresinden alınmıştır.

Wikipedia, (16 Temmuz 2016). Açık kaynak kodlu ve ticari ÖYS yazılımları. 06.11.2017 tarihinde https://tr.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly90ci53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvJUMzJTk2JUM0JTlGcmVuaW1feSVDMyVCNm5ldGltX3Npc3RlbWk adresinden alınmıştır.

Wikipedia, (17 Ağustos 2014). SCORM. 07.11.2017 tarihinde https://tr.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly90ci53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvU0NPUk0 adresinden alınmıştır.

Yalçınkaya, Sinan (2006). "Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemi ve Çukurova Üniversitesi Öğretim Elemanlarının Yatkınlıkları" Yüksek Lisans Tezi, T.C. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Adana.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

UZAKTAN EĞİTİMDE ADDIE ÖĞRETİM TASARIM MODELİNİ KULLANARAK VERİMLİLİĞİN ARTTIRILMASI

Uzm. Burak Yılmaz
İstanbul Aydın Üniversitesi
burakyilmaz@aydin.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Alparslan Horasan
İstanbul Aydın Üniversitesi
ahorasan@aydin.edu.tr

Özet
Dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de uzaktan eğitim büyük bir ivme ile eğitim içerisinde önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Uzaktan eğitimle ilgili olarak üzerinde durulması gereken en önemli konulardan biri de öğretim tasarımı olmuştur. Bu perspektifte hazırlanan bu bildiri 2016-2017 eğitim öğretim yılının bahar döneminde bilgisayar ağları dersinde uzaktan eğitimde öğretimsel tasarım modeli ADDIE (Analysis Design Development Implementation Evaluation) uygulanmış bir öğretim materyali ile uygulanmamış bir öğretim materyalinin mukayesesi sonucunda eğitim ve öğretim süreçlerinin verimliliğin nasıl arttırılabileceğinin araştırılmasıyla ilgilidir. İlk safhada mevcut eğitim ve öğretim süreçleri ile ilgili ihtiyaç analizi yapılmıştır. İkinci adımda, ilk safhada elde edilen bulgular ışığında, her bir unsura dikkat edilerek öğretim tasarımı saptanmış, amaçlar belirlenmiş ve kazandırılacak davranışlar saptanmıştır. Üçüncü aşamada, ikinci adımda yapılandırılmış olan öğretim tasarımı test edilmiş ve test sonucunda elde edilen verilerin, öğrenen yorumları ve deneme uygulamalarında karşılaşılan problemler gibi genel olarak tüm tasarım gözden geçirilip daha iyi hale getirilmeye çalışılmıştır. Dördüncü safhada 2017-2018 eğitim öğretim yılında tasarlanacak öğretim tasarımı uzaktan eğitimde uygulanmasını etkileyecek değişkenler üzerinde durulacak ve tasarım uygulanacaktır. Öğretim tasarımının verimliliği ve etkinliğini ölçmek için anket çalışmaları ve değerlendirilme işlemleri yapılacaktır. Çalışmanın son safhasında ADDIE modeli uygulanmış ve uygulanmamış öğretim tasarımlarının mukayesesi bulgular ışığında gösterilecektir.

Anahtar Sözcükler: Uzaktan eğitim, ADDIE modeli, öğretim tasarımları.

INCREASING EFFICIENCY BY USING ADDITIONAL TEACHING DESIGN MODEL IN DISTANCE EDUCATION

Abstract
As in the whole world, distance education in our country has started to take an important place in education with great acceleration. One of the most important issues to focus on distance education has become instructional design. In this perspective, this paper is concerned with the study of how to improve the efficiency of education and training processes as a result of comparison between an instructional material that has been applied to distance learning in the course of computer education in the spring semester of 2016-2017 academic year and an instructional material that has been applied with ADDIE. In the first phase, needs analysis was carried out regarding the current education and training processes. In the second step, the instructional design was determined by observing each element in the findings light obtained in the first phase, the aims were determined and behaviors to be earned were determined. In the third step, the instructional design structured in the second step is tested and the whole of the design is tried to be improved and improved, such as the results obtained in the test result: learners' comments, problems encountered in the trial applications. In the fourth phase, the variables that will affect the implementation of instructional design in distance education which will be designed in 2017-2018 education year will be emphasized and design will be applied. In order to measure the efficiency and effectiveness of instructional design, questionnaires and

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

evaluations will be done. At the end of the study, the ADDIE model has been applied and the comparison of the untreated instructional designs will be shown in the light of findings.

Keywords: Distance education, ADDIE model, instructional design.

GİRİŞ

Uzaktan öğrenim, zaman ve mekandan bağımsız bir biçimde bilginin eş zamanlı (senkron) ve eş zamansız (asenkron) öğrenme yöntemleri kullanılarak öğrenenlere aktarılması olarak tanımlanmaktadır (Pura, 2016). İlk uzaktan öğrenimin 1728 yılında ABD'de Boston gazetesinde "Steno Dersleri" ile başladığı kabul edilmektedir. Uzaktan öğrenimin tarihsel gelişimini dönemsel olarak; 1870'li yıllarda gazete ve mektup aracılığıyla eğitim, 1930-1950'li yıllarında basılı materyaller ile eğitim, 1950-1980'li yıllarda radyo, televizyon, video ile eğitim, 1980-1995 arası yıllarda bilgisayar destekli eğitim ve 1995'ten sonra daha yaygın olarak web teknolojileri tabanlı eğitimi olarak ele alabileceğimiz gibi, iletişim teknolojilerinin gelişimiyle paralel olarak beş evreye ayırabiliriz (Horasan, 2013).

Türkiye'de uzaktan öğrenim ise, ilk olarak 1920'li yıllarda gündeme gelmiş, 1983 yılında Anadolu Üniversitesi bünyesinde bir Açık Öğretim Fakültesi, 1992-1993 Eğitim Öğretim yılında ise Açık öğretim Lisesi kurulmuştur. Bugün ülkemizde birçok üniversite ve kuruluş internet tabanlı uzaktan öğrenimi etkinlikle kullanmaktadır (Kırık, 2014).

Öğretim Tasarımı, bir öğrenim faaliyetinin; kim tarafından, ne zaman, nerede, niçin ve nasıl alınacağını belirleyen bir süreçtir (Horasan, 2013). Öğretim tasarımı, eğitim ve öğretim programlarının tutarlı ve güvenilir biçimde geliştirilmesi için üretilen bir sistemdir. Öğretim tasarımı, yaratıcı, aktif ve tekrarlayan karmaşık bir süreçtir. Öğretim tasarım süreci, genel sistem teorisinin ve sistem çözümlemesini sorunların çözümlenmesine bir yaklaşım olarak uygulanması, özellikle genel sistem teorisinin etkin ve verimli bir eğitim oluşturmak için nasıl kullanılabileceği üzerine düşünülmesiyle temellendirilir (Gustafson, 2002).

Öğretim tasarımına yönelik olarak birçok model geliştirilmiş olmasına rağmen bu modellerden ADDIE modeli daha ön plana çıkmıştır. ADDIE modeli 1970'lerin sonunda Florida State University Eğitim Teknolojisi Merkezi'nde geliştirilmiştir. Neredeyse elli yıldır kullanılmasına rağmen model, güncelliğini korumuş ve en çok kullanılan öğretim tasarımı modeli olmayı başarmıştır (Peterson, 2003). ADDIE, bu popülariteyi; kullanımı kolay, esnek ve çok yönlü olması gerçeğine borçludur. ADDIE'nin bir başka avantajı ise konjonktürel olmasıdır; yani her adımda yapılabilecek hataları düzeltmenizi mümkün kılmakta ve böylelikle son ürünün kalitesini geliştirmektedir. Öğretim tasarımı çekirdek modellerine göre ADDIE modeli, öğretim tasarımını tüm modellerdeki ayrıntılı işlemleri özetleyici nitelikteki beş temel aşamada ifade etmiştir. Bu aşamalar; analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarıdır. Kullandığımız model olan ADDIE öğretim modeli ise; bu temel beş aşamayı içerisinde barındırdığı ve öğretimin genel tanımlarından yola çıktığı için çekirdeksel öğretim tasarımı modellerinden biridir. ADDIE modelinin aşamaları; Analiz (Analysis), Tasarım (Design), Geliştirme (Development), Uygulama (Implementation), Değerlendirme (Evaluation) (Kruse, 2002).

Analiz Safhası

ADDIE öğretim modelinin ilk safhası olan analiz bölümünde mevcut eğitim ve öğretim süreçleri ile ilgili ihtiyaç analizi yapılır. Bu bağlamda irdelenen konular:

1. Mevcut öğretim problemlerinin araştırılarak ortaya çıkartılması,
2. Öğrenenlerin beklentileri ve onların ön bilgilerini ölçen anket çalışmaları hazırlanması ve uygulanması,
3. Öğrenenlerin mevcut beceri ve yeteneklerinin araştırılarak saptanması,
4. Öğrenme ortamının tasvir edilmesi ve var olan eksikliklerin giderilmesi,
5. Öğretim amaçları ve hedeflerinin belirlenmesidir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Yukarıda belirtilen işlem basamaklarının üzerinde yapılan çalışmalardaki genel amaç, eğitimin bütünüyle, başlangıçtan itibaren varılmak istenilen noktaya kadar geçirilen bütün aşamaları temsil etmesidir.

Mevcut Öğretim Problemleri
Mevcut öğretim durumunun ve süreçlerinin analiz yapılır. Öğretim ile ilgili uygulamalardaki eksiklikler adım adım belirlenir ve saptanan problemler üzerine yoğunlaşılarak mevcut süreçler iyileştirilir ya da öğretim baştan tasarlanır.

Öğrenenlerin Beklentileri ve Ön bilgileri
Bu aşamada öğrenenlerin ders ile ilgili beklentileri ve konu ile ilgili mevcut ön bilgileri anket ya da görüşme yöntemleri kullanılarak saptanır. Öğrenenlerin dersin konusu ile ilgili beklentilerinin ve ön bilgilerinin belirlenmesi, hazırlanılacak öğretim materyali için çok önemli unsurlarından biridir. Bu bilgilerin saptanması ve bu bilgilerin ışığında ilerlenmesi öğrenenle eğitmen arasında daha iyi etkileşime sebep olacağı gibi öğrenenin hazır bulunuşluk düzeyini arttıracağı ifade edilmiştir (Kruse, 2002).

Öğrenenlerin Mevcut Beceri Ve Yetenekleri
Öğrenenlerin mevcut bilgilerinin ve kabiliyetlerinin ve geçmiş eğitim öğretim yaşantılarının neler olduğu analiz edilir. Katılımcıların mevcut beceri ve yetenekleri üzerinde yapılan analizlerle öğrenenlerin mevcut becerileri ile kullanılan eğitim yapısı ve materyallerin yapısı arasındaki uyumluluk irdelenir.

Öğretim Ortamı
Yüz yüze eğitimin bütün standartlarının web tabanlı eğitimlerde de karşılanması, öğretim ortamında kullanılan yazılımsal ve donanımsal aygıtların, yapılacak eğitimin ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde olması gerekir. Bu bağlamda kullanılan ses, görüntü, dokunmatik ekran ve akıllı tahta gibi donanımsal aygıtların test edilmesi, gerekirse daha kaliteli görüntü ve ses için bu aygıtların yenilenmesi gibi çalışmalar yapılır. Yazılımsal alt yapıda kullanılacak arayüzün seçimi eğitim esnasında yüz yüze eğitimin standartlarını destekleyici nitelikte olmalıdır. Ayrıca bu, eğitmen ile öğrencinin etkileşimli bir şekilde ders işlemesinin temini için çok önemlidir (Kruse, 2002).

Öğretim Amaçları ve Hedefleri
Tasarım Safhası
Tasarım sürecinde; eğitiminin tanımının yapılması, amacının belirlenmesi, içerik ve konuların saptanması, alıştırmalar ve etkinlikler ile eğitim süresince kullanılacak tüm materyaller dahil bütün dersin planlanması, kazandırılacak istendik davranış değişikliklerinin belirlenmesi gerekir. Öğretim tasarımı planı her bir unsurun detaylarına dikkat edilerek hazırlanmalı ve analiz sürecinde irdelenen konular sonucunda elde edilen bilgiler dikkate alınmalıdır. Tasarım safhasında, aşağıdaki konular ile ilgili çalışmalar yürütülerek öğretim tasarımı oluşturulur. Bu adımlar;

1. Öğrenme hedefleri,
2. İçerik ve konular,
3. Dersin öğrenme çıktıları,
4. Alıştırmalar ve etkinlikler,
5. Ders planlaması,
6. Ölçme araçlarıdır.

Öğrenme Hedefleri
Öğrenme hedefleri belirlenirken öncelikli konu, öğrenenlerin beklentileri, önbilgileri, mevcut beceri ve yetenekleri ile ilgili analiz safhasında edindiğimiz argümanlar ışığında öğrenenin hangi eğitimlere katılması gerektiğini ve eğitimden alması gereken muhtemel kazanımları belirlemektir. Onların eğitimden maksimum kazanım elde etmeleri için yöntemler üretilir. Eğitim sırasında kullanılacak

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

materyallerin yeterliliği, hangi öğretim yöntemler kullanılacağı ve bunların öğrenenlere uygunluğu üzerine düşünülür ve çalışmalar yapılır.

Ölçme Araçları
Öğrenenlerin, eğitim sonunda gözlemlenebilir görevleri yapabilmesi, bu görevleri yerine getirirken kullandığı yollar ve başarısını ölçmek için kullanılan yöntemlere ölçme araçları denir. Ölçme araçları, eğitim ile varılması istenen kazanımların ne kadar başarılı olunduğunu açığa çıkarır. Ölçme araçları, analiz safhasında yapılan çalışmalarla paralel olmalıdır. Öğrenenlerde son olarak ölçmek istediğimiz gözlemlenebilir görevlerin ve kazandırılmak istenilen istendik davranış değişikliklerinden her bir niteliğin ne kadar kazandırıldığının ölçülmesi amacı ile ölçme değerlendirme araçlarının tasarlanması gerekir (Kırık, 2014).

Alıştırmalar Ve Etkinlikler
Eğitim sırasında kullanılacak materyallerin etkinliği, seçilecek alıştırma ve etkinliklerin öğrenenlere uygunluğu çok önemlidir. Yapılacak alıştırmalar ve etkinlikler, eğitimin tasarlandığı düzeyde ve kazandırılmak istenen kazanımlara uygunluk derecesi göz önünde bulundurularak hazırlanır. Eğitim gören sınıfın beceri ve bilgi düzeyi ile ilgili yapılan çalışmalar burada kilit rol oynar. Gerektirdiği takdirde öğrenenlerin bilgi ve beceri düzeylerine göre alıştırmalar hazırlanmalıdır.

Ders Planlama
Eğitim süresince kullanılacak materyallerin seçiminde, önceki safhada yapılan çalışmalarda elde edilen; öğrenenlerin bilgi seviyesi, hazır bulunuşluk düzeyi gibi argümanlar göz önünde bulundurulur. Var olan materyallerin yetersiz kaldığı durumlarda eğitim için gerekli materyaller tasarlanır. Eğitime katılan gruba dair analiz safhasında yapılan çalışmalar göz önüne alınarak, onlara uygun materyallerin tasarlanması, eğitim ve öğretim açısından elzemdir. Ders esnasında kullanılacak öğretim stratejileri ve yöntemlerinden hangilerinin uygulanacağına dair yapılacak seçimi belirleyecek en önemli aktörler analiz safhasından elde edilen bulgulardır. Analiz safhasında elde edilen bulgular, öğretim tasarımcılarını ders esnasında kullanılacak doğru öğretim stratejisine ve yöntemine götürür (Kruse, 2002).

Geliştirme
Tasarımı tamamlanmış olan öğretim tasarımı, deney grubuna ya da küçük bir gruba uygulanır. Buradaki amaç, tasarımı bitmiş olan öğretim tasarımının eksik kalmış yönlerini saptamaktır. Bu çalışma sonucunda elde dilen bulgular dikkate alınarak, tasarımda başarısız olunan ve eksik görülen noktalar ya baştan tasarlanır ya da revize edilerek iyileştirme çalışmaları yapılır.

Uygulama
Eğitim uzmanları tarafından geliştirilen öğretim tasarımı uygulanılır. Tasarımı yapılan eğitim programının uygulanmasını etkileyecek değişkenler üzerinde çalışılır ve gerekli görülen hazırlıklar tamamlanır. Geliştirilmiş olan tasarım, eğitimin *'nasıl'* uygulanacağı konusunda eğitmenlere yol gösterir.

Değerlendirme
Öğretim tasarımının verimliğini ve etkinliğini ölçmek için oluşturulan bir süreçtir. Eğitimden sonra uygulanan anket çalışmalarını, öğrencilere uygulanan ödev ve sınavların sonuçlarının değerlendirilmesini kapsar. Yapılan anketlerin ve ölçme değerlendirme çalışmalarının sonuçlarına bakılarak, hedeflerin ne kadar başarılı olduğu ya da olunamadığına gidilir.

YÖNTEM

Bu çalışmada 2016-2017 eğitim öğretim yılında, ADDIE öğretim modelinin aşamalarına uygun bir şekilde hazırlanmamış olan bilgisayar ağları dersinin öğretim tasarımı ile 2017-2018 eğitim öğretim yılında ADDIE modelinin aşmalarının göz önünde bulundurularak hazırlanmış bilgisayar ağları dersinin

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

öğretim tasarımının mukayesesi sonucunda elde edilen bilgilerin ışığında uzaktan eğitimde verimliliğin ADDIE öğretim modeli kullanılarak nasıl arttırılabileceği araştırılmıştır.

Öncelikle ADDIE öğretim modeli uygulanmamış dersin mevcut durumu analiz edildi. Ders incelenerek öğretimin hedeflerinde ve uygulamadaki eksiklikler belirlendi. Öğrenenlerin beklentileri ve önbilgilerini ölçme amacı ile anket çalışması yapıldı. Öğrenenlerin mevcut beceri ve yeteneklerini, geçmiş eğitim öğretim yaşantılarını saptamak için portfolyo çalışması yapıldı. Öğretim amaçları ve hedeflerinin ne olması gerektiği ile ilgili analizler yapıldı.

Tasarım safhasında, analiz evresinde elde edilen bu bilgiler kullanılarak aşağıdaki konular ile ilgili çalışmalar yürütülerek öğretim tasarımı oluşturuldu. Bu adımlar aşağıdadır:
1. Öğrenme hedefleri
2. İçerik ve konular
3. Dersin öğrenme çıktıları
4. Alıştırmalar ve etkinlikler
5. Ders planlaması
6. Ölçme araçları

Saptanan Öğrenme Hedefleri;
1. Bilişim dünyasında her gün artan ihtiyaca hem teorik hem de pratik becerileriyle sektörde konusunda uzmanlaşan, teorik bilgiye ve uygulama becerisine sahip nitelikli eleman yetiştirmek.
2. Hızla gelişen bilgisayar teknolojilerini kullanacak personel yetiştirmek.
3. Problemler karşısında da hızlı ve doğru çözüm üretebilen nitelikli elemanlar yetiştirmek.
4. Uzaktan Eğitim ile mekan ve zamandan bağımsız olarak öğrenmeyi gerçekleştirmek.
5. Çalışan bireylere eğitim fırsatı sunmak ve kariyer hedeflerini gerçekleştirmek.

ADDIE öğretim modeli uygulanmamış bilgisayar ağları dersinin 14 haftalık ders konuları Tablo 1' de verilmiştir. Analiz safhasında yapılan portfolyo, öğrencilerin beklentileri ve ön bilgilerinin ölçüldüğü anket çalışmalarından elde edilen bulgular eşliğinde mevcut ders konuları ve öğrenme çıktıları irdelendi.

Tablo 1: Bilgisayar Ağları Dersi Haftalık Ders Konuları

Hafta	Konular
1	Bilgisayar Ağları
2	Bilgisayar Ağları
3	Bilgisayar Ağları
4	Ağ Kabloları
5	Ağ Donanımları
6	Ağ Donanımları
7	Ağ Adresleme
8	Ağ Adresleme
9	Ağ Yazılımları
10	Paylaşım ve Güvenlik
11	Paylaşım ve Güvenlik
12	Paylaşım ve Güvenlik
13	Ağ Çevre Birimleri
14	Ağ Çevre Birimleri

Tablo 1'de verilen ders konularını analiz edildiğinde aşağıda verilen öğrenme çıktılarına ulaşılmıştır:
1. Bilgisayar ağlarının tarihsel gelişimini açıklar.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

2. Bilgisayar ağı kavramını ve türlerini tanımlar.
3. Bilgisayar ağlarının elemanlarını ve mimarisini kavrar.
4. OSI katmanlarını açıklar.
5. Ağ topolojilerini kavrar ve karşılaştırır.
6. Ağ donanımlarını, cihazları ve kablolarını tanır.
7. Ağ protokollerinin görevlerini kavrar.
8. Küçük bir ağ sistemi kurarak iletişimi sağlar.

Bilgisayar Ağları dersinin verimliliğini ve etkinliğini arttırmak için haftalık ders konuları ve ders çıktıları üzerinde ADDIE öğretim modeli uygulanmıştır. Analiz safhasında, öğrenciler ile ilgili yapılan çalışmalardan elde edilen bilgiler kullanılarak, bilgisayar ağları dersinin 14 haftalık ders konuları ve öğrenme çıktıları saptandı. Bilgisayar Ağları dersi için belirlenen haftalık ders konu başlıkları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: ADDIE Öğretim Modelinin Uygulanmış Bilgisayar Ağları Dersi Haftalık Ders Konuları

Hafta	Konular
1	Bilgisayar Ağları Ve Veri İletişimi
2	Veri İletişim Ortamları
3	Ağ Donanımları
4	Ağ Topolojileri
5	Ağ Protokolleri
6	Ağ Protokolleri
7	IP Adresleme Ve Yönlendirme
8	IP Adresleme Ve Yönlendirme
9	IP Adresleme Ve Yönlendirme
10	Kablosuz Ağ Teknolojileri
11	İşletim Sistemleri ve Ağ
12	Ağ Yönetimi
13	Ağ Güvenliği
14	Ağ Güvenliği

ADDIE Öğretim modelinin safhalarına uygun şekilde tasarlanan Tablo 2'deki haftalık ders konularına göre dersin öğrenme çıktıları aşağıda verilmiştir:

1. Bilgisayar ağları ile ilgili genel tarihi bilir. Bilgisayar ağları alanındaki temel kavramları tam anlamıyla öğrenir.
2. Veri iletişim ortamlarını tanır. Bilgisayar ağlarının altyapısını, kullanılan kablolama teknolojilerini ve tekniklerini öğrenir. Öğrendiklerini pratikte kullanabilir ve bir bilgisayar ağının kablolama altyapısını hazırlayabilir.
3. Ağ donanım birimlerini tanır. Ağ donanım cihazlarını tanır ve bu donanım cihazlarının birbirleriyle olan bağlantılarını yapar.
4. Bir ağ tasarlarken hangi donanım birimini nerede kullanacağına karar verir. Bilgisayar ağlarında kullanılan topoloji yapılarını bilir. Bu bilgileri kullanarak ihtiyaç duyulan topolojiyi seçer ve uygular. Bunları pratik becerilere dönüştürür.
5. Ağ protokollerini bilir. OSI Referans modelinin ve TCP/IP katmanlarının görevlerini açıklar. Ağ protokolleri arasında ki farkları mukayese edebilir ve mesleki alanda ihtiyaç duyulduğunda bu protokollerden yaralanır.
6. IP Adreslerinin sınıflarını bilir. Kullanılan IP Adres aralıklarını, alt ağ adresleme (subnetleme) ve alt ağlara bölme işlemlerini gerçekleştirir. Öğrendiklerini pratiğe dönüştürebilir.
7. Kablosuz ağ teknolojilerini öğrenir. Kablosuz ağ teknolojilerini kullanması gerektiği durumlara karar verir. Bu teknolojileri kullanarak bilgisayar ağlarını tasarlar.
8. İşletim sistemlerini tanır. İşletim sistemleri arasında ki farkları öğrenir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

9. Windows Sunucu İşletim Sistemi Mimarisini öğrenir. Windows Sunucu İşletim Sistemi Servislerini bilir.
10. Ağ yönetimi ile ilgili yöntemleri bilir. Ağ güvenliği, network, sunucu, yazılım güvenliği ile ilgili hususları öğrenir.
11. SQL injection, brute force, hizmet aksatma gibi saldırı teknikleri hakkında detaylı bilgiler edinir. Saldırı tekniklerine karşı savunmalar geliştirir. Bu yöntemleri etkin bir şekilde kullanır.

ADDIE öğretim modeli ile eğitim sırasında kullanılacak materyaller; alıştırma ve etkinliklerin öğrenenlere uygunluğu, kazandırılacak istendik davranış değişiklikleri ve içerik gibi unsurlar göz önünde bulundurularak tasarlandı. Bu bağlamda öğrencilere kazandırılacak davranışların ne kadar gerçekleştiğini ölçmek için ders esnasında konular ile ilgili yöneltilecek sorular, ders bitiminde verilebilecek uygulama alıştırmaları, dersin pekiştirilmesi ve gelecek hafta aktarılacak konunun daha iyi anlaşılması için araştırma ve tarama ödevleri gibi etkinlikler tasarlandı. Son olarak ders esnasında kullanılacak öğretim stratejileri ve yöntemleri belirlendi.

Geliştirme safhasında geliştirilen yeni tasarım deney grubuna uygulandı. Bu uygulama sonucunda saptanan eksiklikler ve problemler üzerinde durularak tasarımda iyileştirmeler yapıldı.

BULGULAR

Analiz safhasında yapılan mevcut durum analizi sonuçlarından elde edilen bulgulardan biri uzaktan eğitimde öğrenim gören öğrencilerin motivasyon düzeylerinin düşük olmasıdır. Bu nedenle 2016-2017 eğitim öğretim yılı bilgisayar ağları dersi final sınavına katılım yüzdesi 50'nin altında kalmıştır. Son ara sınavlara katılan öğrenci sayısı yüzde 65'in altındadır. Öğrencilerin derse katılım yüzdelerine bakıldığında, genel derse katılım oranı yüzde beş iken, bilgisayar ağları dersinde bu oran yüzde ikide kalmıştır. Öğrencilerin motivasyonlarını arttırma konusunda yapılan girişimler başarısız olmuştur. Bunun altında yatan neden aynı zamanda uzaktan eğitimde yaşanan diğer bir problemi karşımıza çıkarıyor: iletişimsel problemler. Aynı zamanda bu problem nedeniyle, uzaktan eğitimde öğrenim gören öğrencilerin geçmiş eğitim öğretim yaşantıları ve eğilimleri tam olarak saptanamamıştır. Öğrencilerin beklentileri ve bu beklentilerin doğru bir şekilde yönlendirilememesi ve yönetilememesi, eğitmen ve öğrencilerin organize olabileceği, sosyalleşebileceği, projeler yürütebileceği bir portal ihtiyacının olması analiz safhasında karşımıza çıkan diğer problemlerdir.

Öğrenenlerin mevcut beceri ve yeteneklerini, geçmiş eğitim ve öğretim yaşantılarını saptamak için yapılan portfolyo çalışmasından elde edilen bulgular aşağıdadır:
1. Öğrencilerin yüzde 70'i bilişim sektöründe daha önce çalışmış ya da faal olarak çalışmaktadır.
2. Dersi alan ve sektör içerisinde olan öğrencilerin yüz 90'ı meslek lisesi mezunlarından oluşmaktadır.
3. Bilgisayar biliminin network alanında çalışan öğrenci sayısı sadece ikidir.
4. Öğrencilerin yüzde 70'i bilgisayar ağları ile ilgili becerilere sahip değildir.
5. Bilgisayar ağları ve sistemleri ile ilgili geçmiş eğitim öğretim yaşantıları ya yetersiz ya da böyle bir dersi almamışlardır.

Geliştirme safhasında, geliştirilmesi tamamlanmış olan öğretim tasarımının deney grubuna uygulanması sonucunda; IP Adresleme ve Yönlendirme konusunun IP adreslerini alt ağ adresleme (subnet) ve alt ağlara bölme etkinliği ve alıştırmalarına katılan deney grubundaki öğrencilerin yüzde 65'i başarısız olmuştur. Bu bağlamda konu ile ilgili içerik ve konu analizi ikinci kez yapılmış, dersin süreçlerinde kullanılan tüm materyaller bütünüyle revize edilmiştir. Alt ağ adresleme (subnet) ve alt ağlara bölme konusu ile ilgili daha detaylı bilgi ve örnekler hazırlanmıştır. Öğrencilere araştırma ve çalışma soruları şeklinde ödevler verilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda öğrencilerin derse olan hazır bulunuşluk düzeylerinde artış gözlemlenmiştir. Bu konunun tekrar edildiği derse katılım artmış ve revize edilen ders içeriği ve örnekler öğrencilerin seviyesine daha uygun olduğu gözlemlenmiştir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

SONUÇ

Bu çalışmada ADDIE öğretim modelinin sunmuş olduğu safhalara uygun olarak hazırlanan bilgisayar ağları dersinin deney grubunda bulunan öğrencilere uygulanması sonucunda öğrencilerin başarılarında artış gözlenmiştir. Kazandırılmak istenen istendik davranış değişikliklerinin başarıyla ve bu durum sınav sonuçları ile ele alındığında, sonuçlar ve kazanımların başarı grafiğinin de paralel bir şekilde artış gösterdiği tespit edilmiştir. Ders içeriğinde ve süreçlerinde yapılan çalışmalar sonucunda, öğrencilere kazandırılmak istenen gözlemlenebilir davranışlarda değişiklikler olduğu ve öğrencilere verilen görevlerin yerine getirildiği, derse katılım yüzdelerinde artış olduğu tespit edilmiştir.

Öğrencilere uygulanan, dersin geneli ile ilgili memnuniyet ve değerlendirme anketlerinin sonucunda öğrenciler, hazırlanan öğretim tasarımının ders içeriğinden, hazırlanan materyallerden, alıştırma ve ödevlerden memnun kaldıklarını anketlerde dile getirmişlerdir. Derslerin teorik bilgiden ziyade uygulama ve örneklerler üzerinden anlatılması ile ilgili öğrencilerin tümünden olumlu dönütler alınmıştır.

Öğretim tasarımının genel hedeflerinin yüzde 80'ni yerine getirilmiştir. Öğrencilerin yüzde 95'i dersin planlamasında uygulanan yöntemlerden memnun kaldıkları tespit dilmiştir. ADDIE öğretim modelinin evrelerini rehber edinerek hazırlanmış bir öğretim tasarımının uzaktan eğitimde bilgisayar ağları dersine uygulanması ile daha etkili ve verimli bir eğitim öğretim süreci elde edilmiştir. ADDIE öğretim modeli kullanılarak eğitimin sürekliliği arttırılmıştır.

KAYNAKÇA

Çetin, Ö. Çakıroğlu, M. Bayılmış, C., & Ekiz, H. (2004). Teknolojik gelişme için eğitimin önemi ve internet destekli öğretimin eğitimdeki yeri. The Turkish Online Journal of Educational Technology.

Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., Keller, J. M., & Russell, J. D. (2005). Principles of instructional design. Performance Improvement,

Göksu, İ., Özcan, K. V., Çakır, R., & Göktaş, Y. (2014). Türkiye'de Öğretim Tasarımı Modelleriyle İlgili Yapılmış Çalışmalar.

Gustafson, K. L. & Branch, R. M. (2002). What is instructional design. Trends and issues in instructional design and technology.

Horasan, A. (2013). Uzaktan eğitim teknolojileri. Turkish Aviation Academy Dergisi, Sayı/Issue
KIrık, A. M. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu.

Kruse, K. (2002). Introduction to instructional design and the ADDIE model. Retrieved January.

Moore, M, & Kearsley, G. (2005). Distance Education: A System View. Canada: Wadsworth.

Peterson, C. (2003). Bringing ADDIE to life: Instructional design at its best. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia.

Pura, T. (2016). Web tabanlı eğitimin nitelik ve nicelik bakımından incelenmesi ve bir ders arşiv sistemi yazılım önerisi. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.

Ünsal, H. (2002). Web Destekli Eğitim, Elektronik Öğrenme ve Web Destekli Öğretim Programlarındaki Çeşitli Ders Modelleri.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

YÖNETİCİLERİN LİDERLİK YETERLİLİKLERİNİ BİLİŞSEL BECERİLER KAPSAMINDA DEĞERLENDİRMELERİYLE İLGİLİ NİTEL BİR ARAŞTIRMA

Prof. Dr. Münevver Çetin
Marmara Üniversitesi
mcetin@marmara.edu.tr

Arş. Gör. Duygu Şallı
Marmara Üniversitesi
duygu.salli@marmara.edu.tr

Özet
Bu çalışmada; yöneticilerin liderlik yeterliliklerini bilişsel beceriler kapsamında değerlendirmelerini analiz etmek amaçlanmıştır. Araştırmada yöneticilerin görüşlerini belirlemek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2017–2018 eğitim öğretim yılında İstanbul ilinin 3 merkez ilçesinde yer alan milli eğitim bakanlığına bağlı resmi okullarda yöneticilik yapan rastgele seçilmiş 20 yönetici oluşturmuştur. Araştırmada araştırmacılar tarafından geliştirilen, 9 açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından örneklemdeki yöneticilerin ifadeleri arasındaki benzerlik ve farklılıklar karşılaştırılarak kategoriler oluşturulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Liderlik yeterlilikleri, bilişsel beceriler, yönetici.

A QUALITATIVE RESEARCH ABOUT EVALUATION OF MANAGERS' LEADERSHIP COMPETENCE IN THE EXTENT OF COGNITIVE SKILLS

Abstract
In this study, it is aimed to analyze the evaluation of managers' leadership competence in the extent of cognitive skills. Content analysis method, one of the qualitative research methods, is used in this study in order to determine the opinions of managers. Study group of this study is constituted by randomly selected 20 managers working in 2017-2018 academic year in the public schools which are located in 3 central districts of Istanbul and belong to Ministry of National Education. In this research, semi-structured interview form consisting 9 open ended questions and developed by the researchers is used. By the researcher, categories are created by comparing similarity and differences of the statements of managers in the sample group.

Keywords: Leadership competence, cognitive skills, manager.

GİRİŞ

Problem

Günümüze kadar liderlik üzerine çeşitli tanımlar yapılmıştır. Yapılan tanımlardan bazıları şunlardır; Gordion(1955)'a göre liderlik; lider ve beraber çalıştığı bireylerin karşılıklı etkileşimidir. Aquino(1985)'a göre ise; genel olarak, bir birey ile bir takım ortak ilgileri arasındaki ilişki olarak tanımlanabilir (Akt; J.C.Masih J.W.Taylor,1999). Bir başka tanıma göre; vizyona ulaşmada yol gösterici olma, his, hırs ve tutku sahibi olma, kendini tanıma, samimiyet ve olgunluk, meraklı ve cesaretli olma bileşkesidir (Bennia,1989). Arthur Jago(1982)'ya göre liderlik, grup amaçlarına ulaşmak için örgütlenen grup üyelerinin eylemlerini eşgüdümlemek ve yönetmeyi zorlama yapmadan etkilemektir. Yapılan tanımlar

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

farklı olsa da liderlikle ilgili zihnimizde olan ortak bir algı vardır; o da kitleleri peşinden sürükleme kabiliyetidir. Lider olan kişinin bunu sağlayabilmesi de yeteneklerinin farklı boyutlarıyla ilgilidir. Bu boyutlardan en önemlisi bilişsel beceri boyutudur. Liderliğin bilişsel boyutu; yapılan işin ekip halinde, yani çalışan bireylerin ortaklaşa bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği konusunda bir anlam üretme işidir. Bilişsel becerilerini etkin bir şekilde kullanan lider; esnek ama sağlam ilerleyerek, bir sürecin sonunda iş hakkında, kendisi hakkında, başkaları hakkında çalışmaya katılarak çok yönlü düşünmeyi başarır. Başka bir deyişle bilişsel yeterliliğe sahip bir lider, düşünme ya da algıda istenen yönde bir değişmeyi gerçekleştirebilen kişidir (E.G.Foldy, L.Goldmanb, S.Ospina; 2008).

Literatüre bakıldığında "bilişsel liderlik teorisi" olarak ayrıca ele alınan bir teoriyi görmekteyiz. Bilişsel liderlik teorisi, esas olarak bilişsel süreçlere dayanan bir teoridir. Bir örgütün kuruluşunu başlatan kişiye yani kilit unsur olan örgütün kurucusuna odaklanmaktadır. Buradan hareketle örgüt kurucusu gerçek bir girişimci olarak hareket etmekte ve böylece kilit unsur haline gelmektedir. Bu teoriye göre; liderin hangi işe nasıl odaklanması gerektiği ile ilgili olarak bilinen; "iş anlayışı" kapsamında kendine has bir vizyona sahip olması gerekmektedir. İş anlayışını gerçekleştirmek için kişisel kapasitesini aştığı zaman, gerçek bir lider haline gelecektir (Scheer,2009) Bu noktada gerçek lider olmasını sağlayan anahtar unsur yine bilişsel becerilerdir. Bilişsel liderlik teorisine göre, bilişsel çerçeveler bireyin toplumsallaşması, dilin öğrenilmesi ve anlam tanımlaması tarafından oluşturulur. Bilişsel çerçevelerin oluşumu ve şekillendirilmesi; öğrenme yoluyla ömür boyu sürecek bir süreci kapsar. Farklı bir ifade ile söylemek gerekirse, insanlar bilişsel çerçevelerini fiziksel ve sosyal çevre ile temas kurarak sürekli biçimlendirir ve düzenler. Dolayısıyla, kademeli olarak, liderle ve birbiriyle yoğun iletişim kuran çalışan grupları, her yönden kendini geliştirir. Ayrıca, olgular, hipotezler, uygulamalar, becerilerin ortak bilgi birikimi ve paylaşılan bilgi veya deneyimler, karşılık gelen tercihler ve davranış modelleri "gözlemsel öğrenme" yoluyla yakından etkileşimli bir grup içinde gelişir (Scheer,2009). Bilişsel liderlik teorisi, iş anlayışının benimsenmesini ve başarısını; bilişsel liderin özelliklerine bağlı olarak varsayar. Bu nedenle bilişsel beceriler, liderlik için daha da önemli bir özellik haline gelmektedir. Bilişsel lider iş anlayışını bir üst seviye olarak uygulamayı başarırsa ve çalışanlar diğer tüm işle ilgili konular hakkında ortak bir anlayış geliştirirlerse o zaman iş anlayışına uygun olarak ve eşgüdümlü bir şekilde hareket ederler. Böylece, liderlerin iş anlayışıyla tutarlı olarak, üyeleri arasında yüksek düzeyde bir bilişsel tutarlılık elde edilebilir, dağınık bilgi ve bireysel çaba en etkin biçimde koordine edilebilir (Witt ,2000). Sonuç olarak, bilişsel teoriyi temele alarak çalışan kişiler; girişimciliğini gösterir, problem çözebilir ve yaratıcılığını iş anlayışı doğrultusunda iş sürecinde kullanmak için motive olmuş bir şekilde hareket eder (Scheer,2009).

Yapılan araştırmalar, genel olarak zekâ ile liderlik arasında güçlü ilişkiler bulmuştur (Bass, 1990). Gerek zekâ ve liderlik ilişkisini gösteren çalışmalar, gerekse üstün zekâlıların eğitimi ve rehberliğine ilişkin alan yazını, bu iki kavramı ilişkili görmüştür (Jolly ve Ketler, 2004). Üstün zekâlıların liderlik alanındaki rol ve sorumlulukları konusunda düşüncelerini ilk açıklayan kişi olan Hollingworth' un (1939) işaret ettiği gibi, liderliğin ölçümünde temel ölçüt zekâ olarak görülmüştür (akt: Jolly ve Ketler, 2004). Morris(1999) 21.yüzyılda etkili okul liderliğinin, kolaylaştırma, öğreticilik, uzman danışmanlık, kaynakları eşgüdümleme, iletişimcilik ve destekleyicilik rollerinin yerine getirilmesiyle gerçekleşeceğini belirtmiştir. Bu rolleri yerine getirirken liderin, problem çözme becerisine sahip olması, analiz yapabilmesi, bilgeliği, iyi bir vizyon sahibi olması ve yaratıcılığı en etkili biçimde kullanması gerektiği vurgulanmıştır. Mumford ve arkadaşları(2008) liderlerin sağlam bir vizyon inşa etmesinin, krizi anlamak ve olayın yönünü istenilen şekilde değiştirmek için zihinsel becerilerini kullanması gerektiğini söylemiştir. Bununla birlikte, liderin öngörü gücünün zihinsel becerileri kullanmaya katkıda bulunması mümkündür. Liderler tarafından daha kapsamlı tahminlerin yapılması, daha güçlü bilişsel becerilerin geliştirilmesini ve dolayısıyla daha güçlü vizyon ifadelerinin üretilmesini sağlayacaktır. Liderlikle ilgili bu şekilde çok sayıda beceriden söz edildiği gibi liderlik rollerinin de karmaşık olduğunu, gelişmiş bilgi toplama, işleme becerilerinin yanı sıra güçlü planlama ve yaratıcı problem çözme becerileri de gerektirdiğini ifade edebiliriz. Bu sebeplerden dolayı, genel liderlik yetkinliği için genel bilişsel beceriler kritik bir unsur olarak görülmektedir (Daly, Egan & O' Reilly, 2015). Başka bir deyişle genel bilişsel

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

yetenek, gelecekteki liderlik umutlarını şekillendirebilecek akademik performansın güçlü bir belirleyicisidir (Deary, Strand, Smith,& Fernandes, 2007;Mackintosh, 1998; Rohde & Thompson,2007). Zaccaro (2014) liderlik çalışmalarında dört meta modelin yaygın olarak kullanıldığını iddia etmiştir; bu modeller içinden lider bilgeliği üzerine yapılan çalışmalarda en belirgin olanının problem çözücü lider olduğunu söylemektedir; çünkü diğer kişilerin performansını yapılandırmak için karşı karşıya kaldıkları dinamik ortamlarda karmaşık problemleri çözme konusunda zekanın önemli bir faktör olduğuna vurgu yapmaktadır. Zeka aracılığıyla problem konusunda gerekli çözümün saptanması için belli aşamalardan geçmek gerekmektedir. Kişinin bu konuda düşünmeyi sağlayabilmesi için önce durumu problem olarak algılaması gerekmektedir. Bireyin değiştirmek istediği bir durum ya da ulaşmaya çalıştığı bir hedefi olmalıdır. Güdülenme, düşünmeyi bu hedef doğrultusunda yönlendirir, böylece sadece problemin hedefe yönelik çözümleri üzerinde durulur. Problem çözmenin başlangıç ve son aşamaları için bu önemlidir. Birinci aşama olan hazırlık aşamasında, problemi ortaya koymak ve çözüm için gerekli bilgileri toplamak için güdülenmiş olmak şarttır. Son aşamasında ise; çözümün değerlendirilmesi ve gerekiyorsa düzeltilmesi için güçlü bir analiz yeteneği ve yaratıcılık becerisi gerekir (Morgan,1995) çünkü problem çözmenin son aşamasında doğru karar vermek vardır.

Birçok alandaki yöneticinin olduğu gibi okul ortamındaki yöneticilerin yaptığı en önemli işlerden biri de karar vermektir. Bu nedenle etkili bir yöneticinin doğru kararlar vermesi son derece önemlidir. Aynı zamanda karar verme kaçınılmazdır, önemli bir yaşam biçimidir(Yalom,2000).Çalışanların, yöneticilerini lider olarak kabul edebilmeleri, yöneticinin örgüt ve çalışanları için yenilik getirmesi ve destekçi olmalarına bağlı olduğu kadar doğru kararlar vermesine de bağlıdır. Liderin değişimler karşısında özveride bulunması ve bir çıkar gözetmeden tarafsız kararlar vermesi çalışma arkadaşları tarafından takdirle karşılanır ve daha fazla katılım sağlanır. Motive edilmiş etkin çalışanların örgüt başarısına en az lider kadar etkisi vardır. Ortak hedef doğrultusunda lideriyle birlikte hareket eden çalışanlar hem örgüte, hem kendilerine hem de liderlerine başarı getirirler (Yukl,1998)

.

Sternberg (2005) liderlik alanındaki üstünlüğün bileşenlerinden biri olarak zekâyı göstermiş ve liderliği, yeni üretilen fikirlerin niteliğinin analiz edilmesi ve bunların uygulanması ile başkalarının bu fikrin değerine ikna edilmesi olarak tanımlamıştır. Marland Raporu'na (1972) göre "üstün" kavramı, zihinsel, akademik yetenekler, yaratıcılık, sanat, psiko-motor ve liderlik alanları gibi altı etkinlik alanında kendini gösterir. Daha önceki dönemde ise liderlik kavramı, 10 üstünlük tipinden biri olarak değerlendirilmiştir (Dahlan ve Kough, 1956). 1978, 1988 ve 1994 yıllarında "üstün zekâlı" tanımında yapılan değişikliklere rağmen, daha daraltılan tanımlarda da, liderlik becerisi "üstün zekâlı" tanımında kendisine yer bulabilmiştir (Matthews, 2004). Bir başka deyişle zekâ, üstün zekâ ve liderlik kavramları hep yan yana, iç içe ve birbirini çağrıştırır niteliktedir. M.D.Mumford, ve diğerlerinin 2017 yılında yaptığı bir araştırmada; bilişsel beceriler 9 temel beceriye dayandırılmıştır. Bu kritik beceriler ise; problem tanımı, problemin neden ya da hedefinin analizi, problemleri tanımlamada ortaya çıkan engellerin analizi, problem çözümünü planlama, problemin çözümü için tahminlerde bulunma, problemi çözmek için yaratıcı düşünme becerilerini kullanma, üretilen çözümlerin değerlendirmesi, bilgelik, öngörü ve vizyondur.

Araştırmada; bilişsel becerileri oluşturan 9 kritik beceri temel alınarak yöneticilere sorulacak sorular belirlenmiştir. Bu bilgiler ışığında araştırmanın problemi; okul yöneticilerinin liderlik yeterliliklerinin bilişsel beceriler kapsamındaki görüşleri nelerdir?

Amaç

Araştırmanın amacı; okul yöneticilerinin liderlik yeterliliklerini bilişsel beceriler kapsamında değerlendirmektir.

Alt problemler

1-Bir lider ortaya çıkan bir problemi nasıl tanımlamalıdır?
2-Ortaya çıkan problemi çözmek için neler yapmalıdır?
3-Problemi çözümünde ortaya çıkan engeller için neler yapmalıdır?

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

4-Problem çözümlerken nasıl bir planlama yapmalıdır?
5-Problemi çözmek için alternatif çözümler üretme konusunda neler yapmalıdır?
6-Ortaya çıkan yeni fikirlerin doğruluğunu tartışırken neler yapmalıdır?
7-Bir liderin öngörülü olması neden önemlidir?

Önem
Alanda liderlik becerileri ile ilgili çok sayıda çalışma olmasına karşın bu becerilerin bilişsel beceriler kapsamında değerlendirilmesine ilişkin çalışma olmaması sebebiyle farkındalık yaratması açısından önemlidir.

Sınırlılıklar
Bu araştırma;
1. Çalışmanın örneklemi; milli eğitim bakanlığına bağlı resmi okullarda görev yapan 20 yönetici ile,
2. Bulgular, yöneticilerin liderlik yeterliliklerini bilişsel beceriler kapsamında değerlendirmelerine ilişkin düşüncelerini öğrenmek için hazırlanan görüşme formu ile elde edilen verilerle,

Sayıltılar
Eğitim çalışanlarının araştırma sorularını içten ve samimi olarak cevaplayacağı varsayılmaktadır.

Tanımlar
Liderlik yeterlilikleri: Bennis ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarda, öne çıkan, performans gösterenlerin yani liderleri ve vasat performans gösterenlerin arasındaki farkların öngörülebileceğini ileri sürmüşlerdir. Kritik yeterlilikler, öğrenilebilir yeterlilikler ve geliştirilebilir yeterlilikler seklinde bir yaklaşımları vardır. Onlara göre kişilerdeki eksiklikler tamamlandığında bir lider için gerekli olan yeterlilikler sağlanabilir.

Bilişsel beceriler: Zoller'e göre üst düzey bilişsel beceriler; soru sorma, eleştirel ve sistemli düşünme, problem çözme, analiz etme, değerlendirme, yeni bilgiler sentezleme ve karar verme yeteneklerini içeren üst düzey düşünme sistemidir.

Yönetici: Bir kurum ya da örgütte bir birimin ya da hizmetin sorumlusu konumunda görev yapan ve bu göreviyle ilgili olarak günlük, tekrar eden ve koşulları belli işlemlerin dışına taşan kararları alan, gözetim ve denetimde bulunan üst (Bozkurt-Ergun, 1998: 265) olarak bilinen kişidir.

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması, analizi ve yorumu ile ilgili açıklamalar bulunacaktır.

Araştırmanın Deseni
Bu araştırmada, nitel araştırma desenlerinden olgu bilim (Fenomenoloji) deseni kullanılmıştır.

Çalışma grubu
Araştırmanın örneklemini 2017–2018 eğitim öğretim yılında İstanbul ilinin 3 merkez ilçesinde yer alan milli eğitim bakanlığına bağlı resmi okullarda görev yapan rasgele seçilmiş 20 yönetici oluşturmuştur.

Veri Toplama Aracı
Araştırmada 7 açık uçlu sorudan oluşan görüşme formu kullanılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce yöneticilerin görüşlerini almak amacıyla ilgili literatürden destek alınarak bir soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra alanda uzman 10 kişinin görüşleri çerçevesinde çalışılarak soruların ifade ediliş şekilleri üzerinde düzeltmeler yapılmıştır. Bu sorular çalışma grubunun haricinde 10 kişilik bir grup yöneticiye uygulanarak pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma sonrası yöneticilerden gelen

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

dönütler ve alanda uzman kişilerin görüşleri doğrultusunda, sorularda düzeltmeler yapılarak soru formundaki soru sayısı 7 olarak belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

2017–2018 eğitim öğretim yılında İstanbul ilinin 3 merkez ilçesinde yer alan milli eğitim bakanlığına bağlı resmi okullarda görev yapan rasgele seçilmiş 20 yönetici ile teker teker görüşme yapılarak sorulara verdikleri cevaplar kaydedilmiştir.

Verilerin Analizi

Tüm yöneticilerle görüşme yapıldıktan sonra sorulara verilen cevaplar içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. Sorulara verilen cevapların benzerlik ve farklılıkları doğrultusunda kategorilere ayrılmıştır. Alınan cevaplar tek tek incelenerek belirlenen kategoriler altında toplandıktan sonra frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Elde edilen frekans ve yüzdeler belirlenen alt başlıklara göre açıklanmıştır. Her tablonun altında farklı katılımcılara ait görüşme notlarına yer verilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1: Problemin Tanımlanması

Alt Tema	f	%
Kaynak	12	60
Etkileyenler	8	40
Etkilenenler	8	40
Zaman	2	10
Etki Derecesi	2	10

Tablo 1'de görüldüğü gibi; problemin tanımlaması yapılırken; yöneticilerin %60'ı problemin kaynağından başlanması gerektiğini düşünmektedir. Daha sonra %40 ile problemin ortaya çıkışına sebep olanlar (etkileyenler)ve problemden etkilenenler gelmektedir.

K1;Problemin kaynağından başlayarak, kimlerin nasıl etkilediği ve kimlerin etkilendiği şeklinde K5; Problemin ana çıkış noktası ne? kimler ya da hangi durum problemin tetikleyicisi oldu? Bu soruların cevapları net olarak ifade edilerek problem tanımlaması yapılabilir.K7 Problemin hangi alanlarda, ne sıklıkla, hangi zamanlarda çıktığını değerlendirmeli. İlgililerle olası sebepler hakkında fikir alışverişinde bulunduktan sonra problem tanımı yapılmalıdır.K9; Problemin nedenleri, aktörleri, zaman Sınırlamasının olup olmadığı, etki derecesi, etkilenenler ele alınarak

Tablo 2: Problemin Çözümü

Alt Tema	f	%
İşbirliği	10	50
Beyin Fırtınası	7	35
Analiz	5	25

Tablo 2'de görüldüğü gibi; Yöneticilerin %50'si bir problemin çözümünde öğretmenler ve öğrencileri çözüme katmak için onlarla görev paylaşımı yaparak işbirliği yoluna gittiklerini söylemişlerdir. Hemen arkasından yöneticilerin %35'i beyin fırtınası yaparak onların fikirlerini aldıklarını ifade etmişlerdir. Yöneticilerin %5'i problemin çözümü aşamasında ortaya çıkan fikirler üzerine, çalışanlarla birlikte analiz yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

K2; Sorunun kaynağı için tüm çalışanlarla birlikte hareket edilir, bilgiler toplanır ve analiz edilir K10; öğretmenlerle birlikte beyin fırtınası aracılığıyla mevcut durum analizlerinin yapılır her çalışanın verimini maksimuma getirecek yetki devri güncellenmelidir.K8; Problemi yaşayan birimleri ve kişileri de içeren bir paylaşımla onlardan gelen fikirleri değerlendirmek işin verimliliğini göz ardı etmeden düzenlemeler yapılabilir

Tablo 3: Ortaya Çıkan Engeller

Alt Tema	f	%
Destek Almak	13	65
Sebepleri Bulmak	10	50
Grup Bilinci	9	45

Tablo 3'te görüldüğü gibi; yöneticilerin %65'i çözüm sürecinde ortaya çıkan engelleri ortadan kaldırmak için özellikle üst yönetimden ya da paydaşlardan destek almak fikrini desteklemektedir. Hemen arkasından yöneticilerin %50'si ortaya çıkan engelin sebeplerini ortadan kaldırmak gerektiğini belirtirken grup bilinci ile hareket edilmesi gerektiğine yöneticilerin %45'i değinmiştir.

K2; Gerçek çözüme ulaşmak için ortaya çıkan engelleri öncelikle ortadan kaldırmak lazım. Tabi bunları ortadan kaldırmak için de engelin türüne göre çözüm üretilmelidir. Bahsedilen engel bir kişi ise farklı, bir durum ise farklı, maddi kaynaklı bir konu ise farklı çözümleme yolarına gidilmelidir. Engeli ortadan kaldırmak için destek alınması gereken noktalarda bu yola başvurulabilir. K7; Uygun yönlendirme ile ve grup bilinci ile krizleri fırsata dönüştürecek örneklemlerle engellere gösterilmelidir K11; Engellerin sebepleri araştırılmalı ve minimize edilmelidir.

Tablo 4: Planlama

Alt Tema	f	%
Bilgi toplama-analiz-değerlendirme	14	70
Takım çalışması	10	50
Önem derecesi	7	35

Tablo 4'te görüldüğü gibi; yöneticilerin %70'i planlama yaparken problem çözümü için bilgi toplamak analiz yapmak ve değerlendirme sırasıyla işe başlanması gerektiğini söylemektedir. %50'si tüm aşamalarda takım çalışması ile hareket edilmesi gerektiğini söylemiş olup, %7'si önem derecesine göre planlama yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

K16;sorunun anlaşılması için bilgi toplanması, toplanan verilerin analizi, ve sonrasında değerlendirme K1; Benmerkezci olmamalı takım çalışmasına açık olmalı, risk almaktan çekinmemeli sonuç ne olursa olsun biz diyebilmeli ve çözüme götüren yolda iyi bir dinleyici olup uzlaşmacı bir tavırla yol haritası çizmelidir.K11; En acili ve hayatisi saptanıp öncelik verilmelidir.

Tablo 5: Alternatif Çözümler

Alt Tema	f	%
Fikir alışverişi	18	90
Tecrübe	4	20
Yaratıcı düşünme	2	10

Tablo 5'te görüldüğü gibi; yöneticilerin %90'ı alternatif çözümler üretme konusunda özellikle paydaşlarından fikir alışverişi alma yolunu tercih etmektedirler. %20'si daha önce yaşanmış

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

deneyimlerden faydalanılması gerektiğini düşünürken, %10'u bu konunun yaratıcı düşünme becerilerini kullanarak çözümler üretilmesi gerektiğini söylemektedir.

K13; İlgili kişiler ve birimlerin fikirleri alınmalıdır. K2; Yaratıcı düşünme becerileri bu noktada önemli. Ayrıca daha önceki deneyimlerine dayanarak yaratıcı bir takım fikirlerle geliştirip zenginleştirilebilir.K16;Özellikle paydaşlarla ve dinamiklerle bağlantı kurulmalı fikirleri alınmalıdır.

Tablo 6: Fikirlerin Değerlendirilmesi

Alt Tema	f	%
En kısa yol	13	65
Artı ve eksiler	9	45
Tarafsız çözüm	7	35
Kalıcı çözüm	2	10

Tablo 6'da görüldüğü gibi; yöneticilerin %65'i ortaya atılan fikirlerin değerlendirmesinde en kısa yoldan çözüme götürecek olan fikri seçmektedirler. %45'i fikirlerin artı ve eksileriyle değerlendirilmesi gerektiğini ifade ederken, %35'i tarafsız olan çözümün seçilmesi gerektiğini ifade etmiştir. %10'u ise kalıcı çözüme götürecek fikrin seçilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

K2;Artı ve eksileri net olarak belirlenmelidir. Çözüme doğrudan mı dolaylı olarak mı etki edecek karar verilmelidir. Üretilen fikirler içinde çözüme en kısa yoldan ulaşacak ve artıları eksilerden fazla olacak fikirlere öncelik verilmelidir. K3; Çözüme götüren en kestirme yol değerlendirmede öne alınabilir K4; Artı ve eksileri yazılı hale getirilip karar verilmelidir.

Tablo 7: Sonuçların Öngörülmesi

Alt Tema	f	%
Tedbir almak	18	90
Hızlı çözüm	8	40
Doğru karar	7	35

Tablo 7'de görüldüğü gibi; yöneticilerin %90'ı öngörülü olmanın olası risklere karşı tedbir almayı sağladığı görüşünde. %40'ı öngörülü olmanın çözüme hızlı ulaştıracağı,%35'i ise öngörü sayesinde en doğru kararı vereceğini ifade etmişlerdir.

K3; Tahmin becerisi önemli bir beceri. Çünkü önceden ortaya çıkacak sorunları sezinleyip daha hızlı farklı fikirler üretilmesine bir kapı açar. K5; Bir lider ortaya çıkacak sorunları önceden tahmin etme yeteneğine sahip olmalıdır ki tedbirini ona göre alsın.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmanın bulgularına bakıldığında yöneticilerin problem çözme sürecinde bilişsel becerilerini yöntem olarak kullandıklarını, çözüme daha hızlı ulaşmak için meslektaşlarıyla fikir alışverişinde bulunmayı önemli gördüklerini genel olarak demokratik bir şekilde problemleri çözme yoluna gittiklerini, fakat çözüm sürecinde bilişsel becerilerin önemli bir boyutu olan yaratıcı düşünme becerilerinden çok fazla yaralanmadıkları görülmektedir. Sonuç olarak bir liderin bilişsel becerilere sahip olması gerektiği söylenebilir. Yurt dışında yapılmış bazı çalışmalar araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

2008 yılında Wechsler tarafından yapılan bir çalışmada modern organizasyonlardaki karmaşık sorunları çözmek için gereken liderlik becerileri ile genel bilişsel yetenek anlama, bellek, işleme ve akıl yürütme becerileri arasında belirgin bir eşleşme vardır. Yüksek bilişsel yetenek seviyeleri davranışlarında daha yaratıcıdır ve örgütsel sorunlara değerli çözümler üretebilir böylece güçlü bir liderlik potansiyeli taşıdığı düşünülmelidir

Marta(2005), Shipman ve ark. (2010) ve Zaccaro ve ark. (2015) araştırmalarında ortak bir sonuca ulaşmışlardır. Bu sonuç ise planlama, yaratıcı düşünme, öngörü, problem çözme ve analiz etme gibi bilişsel becerilerin etkili bir şekilde uygulanmasının genel lider performansı ölçümleri ile ilişkili olduğudur.

Hunter ve diğerleri (2008) karmaşık problemleri çözmek için İlişkisel bilgiden yararlanıldığında hızlı ve sezgisel çözümlere olanak sağladığını; ancak kavramsal veya vaka tabanlı bilgiye bağlı değilse, değerinin sınırlı olacağını ifade etmiştir. Buna sebep olarak ta kavramsal bilginin soyut ilkeler ve karmaşık sorunları çözmede yani bilişsel becerilerin değerinin daha fazla olmasını göstermiştir.

ÖNERİLER

1- Yöneticilerin liderlik ile görüşleri öğretmenlerin görüşleri ile karşılaştırılarak incelenebilir.
2- Aynı çalışma özel okullardaki yöneticilerle yapılarak sonuçlar açısından bu araştırmanın bulguları ile tartışılarak değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

Bass, B. M., & Stogdill, R. M. (1990). *Bass & Stogdill's handbook of leadership: Theory, research, and managerial applications*. Simon and Schuster.

Bozkurt, Ö., Ergun, T., & Sezen, S. (1998). Kamu yönetimi sözlüğü. *TODAİE Yayını*, (283).

Daly, M., Egan, M., & O'Reilly, F. (2015). Childhood general cognitive ability predicts leadership role occupancy across life: Evidence from 17,000 cohort study participants. *The Leadership Quarterly*, *26*(3), 323-341.

Deary, I. J., Strand, S., Smith, P., & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, *35*(1), 13-21.

Foldy, E. G., Goldman, L., & Ospina, S. (2008). Sensegiving and the role of cognitive shifts in the work of leadership. *The Leadership Quarterly*, *19*(5), 514-529.

Hunter, S. T., Bedell-Avers, K. E., Hunsicker, C. M., Mumford, M. D., & Ligon, G. S. (2008). Applying multiple knowledge structures in creative thought: Effects on idea generation and problem-solving. *Creativity Research Journal*, *20*(2), 137-154.

Jolly, J., & Kettler, T. (2004). Authentic assessment of leadership in problem-solving groups. *Gifted Child Today*, *27*(1), 32-37.

Li,W. -D., Arvey, R.D., & Song, Z. (2011). The İnfluence Of General Mental Ability, Self-Esteem And Family Socioeconomic Status On Leadership Role Occupancy And Leader Advancement: The Moderating Role Of Gender. Leadership Quarterly, 22, 520–534.

Matthews, M. S. (2004). Leadership education for gifted and talented youth: A review of the literature. *Journal for the Education of the Gifted*, *28*(1), 77-113.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Mumford, M. D., Todd, E. M., Higgs, C., & McIntosh, T. (2017). Cognitive skills and leadership performance: The nine critical skills. *The Leadership Quarterly*, *28*(1), 24-39.

Morgan, C. T. (1988). Psikolojiye Giriş. *Çev. Kurul, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları*, (1).

Scheer.S (2009). The Entrepreneur as Business Leader Cognitive Leadership in the Firm. Max Planck Institute of Economics, Jena, Germany Edward Elgar, Cheltenham, UK • Northampton, MA, USA.

Sternberg, R. J. (2005). "WICS: A Model of Giftedness im Leadership" Roeper Review. 28,1 37-44.

Wechsler, D. (2008). Wechsler adult intelligence scale–Fourth Edition (WAIS–IV). *San Antonio, TX: NCS Pearson*, *22*, 498.

Witt, U. (2000). Changing cognitive frames-changing organizational forms: an entrepreneurial theory of organizational development. *Industrial and Corporate Change*, *9*(4), 733-755.

Yaom, I. D., & Babayiğit, Z. İ. (2001). *Varoluşçu psikoterapi*. Kabalcı Yayınevi.

Yukl, G. (1989). Managerial leadership: A review of theory and research. *Journal of management*, *15*(2), 251-289.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

USING ASYNCHRONOUS DISCUSSION GROUPS TO SUPPORT TEACHING IN HIGHER EDUCATION

Assist. Prof. Dr. Bülent Döş
Gaziantep University
bdos@gantep.edu.tr

Abstract
Asynchronous discussion groups can be referred also computer supported collaborative learning environment is central to the constructivist learning theory. This kind of discussion groups foster collaborative and social learning. This study carrid out in an undergraduate teaching principles course. The students were asked to read a paper every week and discuss it on Google Groups and Blogs. The aim of this study was to evaluate the usage and effectiveness of these discussion groups in Google groups and Blogs. The data was collected from observation and questionnaire. This study showed that Google groups could be used best for communication and Blogs could be used best for discussion.

Keywords: Asynchronous Discussion, Google Groups, Blogs, Collaborative Learning.

INTRODUCTION

Information and communication technologies were developed far beyond the expectations. We can see that children from ten years old to older people use smart phones which are connected to Internet. The Internet connection power was increased and prices of Internet connection from mobile phones descreased. These changes led to educators to use this opportunity in their teaching process. We can see that many students use social media such as Facebook, Instagram, Twitter etc..Students use their mobile phones to connect social media and accept this technological wonder such as their best friend or clothes (Dos, 2014). Educators found that they can use students' mobile phones in their teaching process outside the classroom. So they created educational blog websites, asynchronous discussion forums or Facebook groups. Online asynchronous discussions with computer and mobile phones through Internet changed the collaborative learning in and outside the classroom. It is assumed, often based on sociocognitive and constructivist theories of learning, that online asynchronous discussions "much learning goes on outside the formal classroom (Bannon, 1995). This is very important for students because especially in Turkey many university students don't study their lessons regularly. Asynchronous discussion forums force students to study lessons and reflect their learnings outside the class. These forums also provide opportunity to students to study collaboratively outside the class environment, without time and location limit (Schellens & Valcke, 2006). This feature of online discussion forums also very important because many students don't communicate or interact with their classmates even they pass three or four years. These online discussions give opportunity to students to communicate and collaborate each other (Dos, 2012). Blogs are also used to foster learning, reflecting ideas, communication and collaboration between university students. Blogs are also important communication tools that they can take the learning outside the classroom and provide opportunity to students to learn collaboratively. Google Groups offers at least two kinds of discussion group; in both cases users can participate in threaded conversations, either through a web interface or by e-mail (Wikipedia). Google groups and Blogs are used as communication,collaboration, learning and reflecting tools in this study. The aim of this study was to reveal the usage and effect of the Google groups and Blogs about reflecting ideas, communicating, collaborating and learning in higher education. Many studies, have reported on positive effects of asynchronous discussions, but they have largely adopted the perspective of the course instructor, who evaluates the quality of students' contributions to electronic discussions. Fewer studies have focused on the perspective of the students, and this study is mostly evaluated the students insights about these discussion groups.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Asynchronous Discussions And Blogs

Discussion forums were used to reflect the class learnings, communicate and collaborate. Research on the use of asynchronous technologies in general has found that they enhance learning for students in that they provide structured opportunities for students to engage with course material (O'brien, 1994; Walther, 1994; Weasenforth, Biesenbach-Lucas & Meloni, 2002). Benefits of asynchronous discussions also include opportunities to think about course content and to address a diverse set of topics in more depth than can be done in class or in a synchronous environment, thus allowing students to conceptualize a topic from multiple viewpoints and to contribute to each other's understanding (Johnson & Johnson, 1996; Kirkley, Savery & Grabner-Hagen, 1998). Asynchronous discussions allow students, in groups, to collaborate with each other in an exchange of opinions, experiences, and interpretations of course content.

Blogs also were used to reflect the ideas learnt from lessons and also colaborate by writing comments in blog postings. Blogs are being increasingly used in higher education (Halic, Lee, Paulus & Spence, 2010). With the increased use of blogs, various research studies have been conducted to investigate effects of blogging on students' learning (Chen & Bonk, 2008; Li, 2010; Shim & Guo, 2009). Previous studies show that blogs can enhance reflective thinking (Farmer, Yue & Brooks, 2008) deeper learning and knowledge construction (Ferdig & Trammel, 2004).

Google Groups

Google Groups is a web application provided by Google (https://groups.google.com/). By entering this website, you can create four different type of groups. The first is e-mail list group where you can send e-mails from groups and from email to the group members. The second is web forum where you can create an interactive discussion on the website and members can reply to the discussions with this website. But the updates will come to their emails. The third is question-answer forum where you can ask a question and members can vote it, questions can be marked as answered. The postings should be send by webpage, not with e-mail. But the updates are received by e-mail. The last type of group is collaborative work group where you can allocate some subjects to members. You can change the allocation settings. Google groups supports many language including Turkish. This is very good option because many of our students don't speak English. The researcher created a Google group with the first type (https://groups.google.com/forum/#!forum/nizip-ozel-ogretim-yontemleri-2017) to send and receive e-mails when it is posted.

Blogs

The researcher created a blog website (http://nizipozelogretim.blogspot.com.tr). Creating a blog web page is very easy and quick. If you have a Google acoount, you enter the web site blogger.com and create a blog website where you can post anything you want. This blog website provides opportunity to the blogger to publish come postings, and the reader can comment on about postings.Also the website shows the latest postings in the main page. The postings are archived according to their time published. This kind of personal websites are very useful for education. Students can create their websites and put their products and the other students also can comment on their postings. These websites are accepted as digital portfolios where you can monitor the students. In this study the researcher published the post in the course blog website and asked to the students to comment on the post. The postings were articles about the subject students had to read. After reading the article every student had to comment on article.

METHOD

This study is carried out within qualitative settings. The students were asked to write their comments and reflectings in Google Groups (4 weeks) and Blog website (4 weeks). The students were guided with e-mails online and with talking in face-to-face sessions. The students also informed that their postings will be graded, and so all students continued their comments regularly. Totally 34 students

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

(23 female, 11 male) continued to the course and postings. The researcher gathered data by observing the Google groups and Blog websites. The researcher also gathered data from students with semi-structured questionnaires. The data was analyzed with content analysis method.

FINDINGS

The researcher used Google groups to get immediate information about who commented about the post. When a student comment about the article, the instructor and the group members receive e-mail that some other member commented about the article. So without time consuming every people within group can read the comment and reply to this comment if they want. This kind of group activity give unique opportunity to the members that they can follow the discussions almost in real-time. According to the observation of the researcher, students had difficulties how to post their comments to the group in spite of instructor showed how to do it. But majority of the students managed to send their postings to the group. This was their first experience to be member an online group and they liked it because they can communicate with their friends outside the classroom. The students also liked to read and send the postings from their mobile phones, all the students in this study had smart phones which they can connect to the Internet. The second data collection method was questionnaires. After analyzing the data advantages and disadvantages of the gropus and blogs were emerged like below the table.

Table 1. Advantages and disadvantages of the Google groups and Blog

	Google Groups	**Blog website**
Advantages	Communication (15) Notifications (12) Accessibility (9)	Communication (14) Accessibility (10) Commenting (8) Easy to use (5)
Disadvantages	Easy to use (11) Commenting (8) Time consuming (3)	Notifications (7) Time consuming (3)

As we can see from the table Google groups and Blogs have advantages and disadvantages. Students mostly liked the communication features of the groups and blogs. Students can follow their courses outside the classroom and can communicate with thir instructor and with their friends. One of the participant stated *"When some students commented, I can see it on my mobile phone and read it easily and learn what my friend think about the article".* This is really very good learning opportunity for students, because this is a group activity and they can learn from others and this kind of learning is more permanent. Students liked the notification of email with Google groups. One students implied that *"It is very nice to get the notification when someone commented on groups, so we can see the comments immediately".*This option really was very good for online learning. When someone writes something on group, everybody informed by email. This makes the asynchronous group like synchronous. So the scynchronous learning makes learning better, because of the immediate feedbak and correction. Accessibility from mobile phones both groups and blogs were the best part of this study because many students don't have personal computers. They all have smart phones and they can reach the learning content from their mobile phones without the constraint of location and time. One students commented *"I don't have computer, I only have mobile phone and it is great that Ican reach to the course content from my mobile phone wherever I want. I can also comment from my mobile phone to the postings. If this was not available I wouldn't do my task".* We are all living in a digital age, and digital learnings will be heavily on the mobile phones in the future. So it is very useful of Google groups and Blogs to reach from smart phones, to read, to comment postings. The students mostly found Blog website easier than Google groups. One student indicated that *"Writing to the blog was easier than Google groups, because I can understand it easily".* Students liked the blog more than Google groups. We can say it is because they are accustomed to the websites more than e-mail list

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

groups. E-mail groups are not widespread than blogs. One advantage of the blog was commenting section. When a student wanted to comment to the other student's posting, it is not written under the comment section, it is written as a main comment. But in the blog website each studsent can comment on to a specific student. This feature was better for understanding the commenting. Lastly students found this kind of learning activity time consuming because they state that face-to-face activities was enough. Because all the students were reaching to the content from their mobile phones, it is not very easy to write long comments with smart phones and read the articles. Because it will be easy to read and write from desktop comupters. Its' screen is bigger and writing from keyboard is easier than writing from mobile phones.

CONCLUSION

This study was carried out eight weeks and it was understood that the first week of the activity should be introduction and there must be a videos explaning how to comment on articles on Google groups and Blogs. The researcher only showed everything in face-to-face session and some students didn't understand and they didn't tell it to the instructor. Also some students didn't participate to the lesson and they didn't learn from but they learnt from thei friends. These students who came lately didn't really understand how the procedure is carried out. The instructor gave extra lesson about it. So it is understood that, the procedure and all the technological activities shoud be made with video and students must watch it whenever they want. This study showed that both Google groups and Blogs could be used for educational purposes. Turkish university students are not accustomed to the e-mail discussion groups, that why they liked Blogs more than groups. But Google groups have immediate feedback who commented to the postings. Blogs are considered better because it has a user-friendly interface also it is seen as a webpage which all students watch hundreds of webpage in Internet. Asynchronous discussion also have advantages such as giving time to think, review the posting (Collins and Berge, 1996; Biesenbach-Lucas, 2003). Teaching and learning is also a communication process and it is very important for learning. Because communication in learning process helps students understand topics easier, get immediate feedback and correct the misunderstanding, to ask questions and get answer. Computer supported technology such as Google groups and Blogs provides opportunity to learners to communicate with learners and instructors in class and outside of the class with no time constraint (Biesenbach-Lucas, 2003). Google groups and blogs are free to use web applications. This was the best benefit of these technology, because many useful applications are very expensive to use. These applications provided by Google is free, easy to use and useful appliactions every teacher can use in their lessons to support teaching.

REFERENCES

Bannon, L.Issues In Computer Supported Collaborative Learning. In: O'malley, C. (Ed.),*Computer Supported Collaborative Learning*. New York: Springer-Verlag, 267-281, 1995.

Biesenbach-Lucas, S. Asynchronous Discussion Groups In Teacher Training Classes: Perceptions Of Native And Nonnative Students, *Jaln* Volume 7, Issue 3 — September 2003.

Chen, W. C., & Bonk, C. J. The Use Of Weblogs In Assessment In Chinese Higher Education: Possibilities And Potential Problems. *International Journal On E-Learning*, 7 (1), 41-65. 2008.

Collins, M. And Berge, Z., Facilitating Interaction In Computer Mediated Online Courses. Paper Presented At *The Fsu/Aect Distance Education Conference*. Tallahassee, Fl, June 1996.

Dos, Bulent. The Relationship Between Mobile Phone Use, Metacognitive Awareness And Academic Achievement, *European Journal Of Educational Research* Vol. 3, No. 4, 192-200, 2014

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Dos, B. "Asynchronous Discussion Forum Experience: Blended Course Students Views." *Iceri2012 Proceedings. Iated*, 2012.

Farmer, B., Yue, A., & Brooks, C. Using Blogging For Higher Order Learning In Large Cohort University Teaching: A Case Study. *Australasian Journal Of Educational Technology*, 24 (2), 123-136. 2008.

Ferdig, R. E., & Trammell, K. D. Content Delivery In The "Blogosphere". *Technological Horizon In Education Journal*, 31 (7), 12-20. 2004.

Halic, O., Lee, D., Paulus, T., & Spence, M. To Blog Or Not To Blog: Student Perceptions Of Blog Effectiveness For Learning In A College-Level Course. *Internet And Higher Education*, 13, 206-213, 2010.

Johnson, D.W. And Johnson, R.T., Cooperation And The Use Of Technology. In: Jonassen, D.H. (Ed.), *Handbook Of Research For Educational Communications And Technology*, New York: Simon & Schuster, 1017-1044, 1996.

Kirkley, S. E., Savery, J. R., And Grabner-Hagen, M. M., Electronic Teaching: Extending Classroom Dialogue And Assistance Through E-Mail Communication. In Bonk, C. And King, K. (Eds.), *Electronic Collaborators*, Mahwah, Nj: Lawrence Erlbaum, 209-232, 1998.

Li, K. Integrating Weblogs In Pedagogy Model For Enhancing Students' Critical Thinking Skills. *Research And Practice In Technology Enhanced Learning*, 5 (1), 35-49. 2010.

O'brien, S.R., The Medium Facilitates The Messages: Electronic Discourse And Literature Class Dynamics. *Computers And Composition*, 11 (1): 79-86, 1994.

Shim, J. P., & Guo, C. Weblog Technology For Instruction, Learning, And Information Delivery. Decision Sciences, *Journal Of Innovative Education*, 7 (1), 171-193. 2009.

Schellens, T., & Valcke, M. Fostering Knowledge Construction In University Students Through Asynchronous Discussion Groups, *Computers & Education*, 46, 349-370, 2006.

Walther, J.B., Anticipated Ongoing Interaction Versus Channel Effects On Relational Communication In Computer-Mediated Interaction. *Human Communication Research,* 20 (4): 473-501, 1994.

Weasenforth, D., Meloni, C., And Biesenbach-Lucas, S., Learner Autonomy And Course Management Software. In: Shelley, M. (Ed.), [Title To Be Determined]. *Multilingual Matters*,Forthcoming 2003.

Weasenforth, D., Biesenbach-Lucas, S, And Meloni, C., Realizing Constructivist Objectives Through Collaborative Technologies: Threaded Discussions. *Language Learning & Technology*,Special Issue, 6 (3): 58-86, 2002.

Wikipedia.Org. Https://en.Wikipedia.Org/Wiki/Google_Groups

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

ORTAOKUL T.C. İNKILÂP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK DERS KİTABININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ*

Öğrtm. Özkan Ginesar
Darıcı Ortaokulu
oginesar@gmail.com

Prof. Dr. Cemal Güven
NEÜ AKEF
cemalguven@gmail.com

Özet
Bu araştırmanın amacı Kütahya'da 2016-2017 eğitim-öğretim yılında okutulan 8. sınıf T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabına yönelik öğretmen görüşlerini değerlendirmektir. Bu çalışmada nitel araştırma tekniği kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında veri toplama yöntemi olarak araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler, Kütahya ili ve ilçelerinden seçilen 20 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun ilk üç sorusunda ders kitabının öne çıkan güçlükleri, eksikleri, ders kitabındaki konular ve görsellerin yeterli olup olmadığı konusunda öğretmen görüşleri alınmıştır. Görüşme formunun son sorusunda ders kitabının daha faydalı olabilmesi için öğretmenlerin önerileri alınmıştır. Verilerin analizinde içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda ise ders kitabının güçlüğüne yönelik içeriğin yoğun olması ve metinlerin uzun olması öğretmenler tarafından öne çıkarılan hususlardır. Ders kitabının eksik yönlerinde ise öğretmenler tarafından görselliğin az olması ve özet bilgilerin olmaması şeklindeki görüşleri daha fazla ön plana çıkmıştır. Ayrıca sosyal bilgiler öğretmenleri ders kitabındaki konuların ve görsellerin yeterli olup olmadığı hususunda olumsuz görüş belirtmiştir. Son olarak da ders kitabının daha faydalı olabilmesi için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: ortaokul, ders kitabı, Türkiye cumhuriyeti inkılâp tarihi ve Atatürkçülük.

EVALUATION OF THE SECONDARY SCHOOL TURKISH REPUBLIC HISTORY OF REVOLUTION AND ATATURKISM COURSE BOOK BY TEACHERS' VISION

Abstract
The aim of this study is to evaluate the teachers' opinions about 8th grade Turkish Republic History of Revolution and Ataturkism Course Book. Data related to this aim was obtained by meeting 20 teachers face to face and with open-ended questions. ın the first three questions of semi-structured interview form teachers' opinions was asked about difficulties, weaknesses of course book and whether the images are enough or not. the last question of semi -structured interview form ask teachers'proposals about the course book. To analize the data we used content analysis method. The difficulty about heavy content and long texts emphasized by teachers at the end of research. Insufficient images and lack of brief information was focused by teachers in the minus parts of course book. Also techers of Social Sciences stated a negative opinion about the subjects and images in the course book are sufficient or not. Finally proposals were made to become more useful the course book.

Keywords: secondary school, course book, Turkish Republic history of revolution and Ataturkism.

* Bu çalışma Özkan Ginesar'ın (2017) Yüksek Lisans Tezi içeriğinden hazırlanmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

Ders kitapları öğretimde kullanılan en temel ve en önemli araçlardır. Ders kitabı öğrenciyi dersin hedefleri doğrultusunda motive eden yönlendiren kitaplardır (Çakır, 2006). Eğitim programı ile öğrenci arasındaki iletişim araçlarından en önemlisi olan ders kitapları öğretim esnasında öğretmenin daha etkili bir öğretim gerçekleştirmesini sağlayan temel materyallerdir (Ceylan ve Yiğit, 2004). Buna ek olarak ders kitapları hem öğrenciye hem de öğretmene öğretim süresince yol gösteren ve yardımcı olan önemli eğitim-öğretim unsurudur (Kılıç ve Seven, 2002). Ders kitaplarının eğitim-öğretime sağladığı katkılar düşünüldüğünde ders kitaplarının seçiminin önemi artmaktadır.

T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersinin eğitim öğretimdeki yeri ve önemi ile ders kitaplarının da eğitim öğretimde en çok kullanılan eğitim aracı olduğu düşünüldüğünde T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabının önemi ortaya çıkmaktadır. Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmenleri tarafından ilköğretim 8. sınıf T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabının öne çıkan güçlükleri, eksikleri, ders kitabındaki konular ile görsellerin yeterli olup olmadığı ve daha faydalı olabilmesi için nelerin yapılması gerektiği hususunda görüş alınması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada, ders kitabının güçlükleri, ders kitabının eksikleri, ders kitabının daha işlevsel hale gelmesi için sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda değerlendirmelerde ve önerilerde bulunulmuştur.

YÖNTEM

8. sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabının değerlendirilmesine yönelik yapılan görüşmelerde, daha önce aynı amaçla yapılan görüşmelerde kullanılan görüşme formları da dikkate alınarak araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda araştırmacı soruları görüşmeye başlamadan önce hazırlar fakat koşullara bakarak hazırlamış olduğu soruları yeniden düzenleyebilir veya bireyler ve sorulara bakarak bazı esneklikler sağlayabilir (Çepni, 2014).

Öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmelerde gönüllük esası dikkate alınmıştır. Ayrıca görüşmelerde katılımcıların kimliklerinin de saklı kalacağı vurgulanmıştır.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Kütahya merkez ve ilçelerinden seçilen 20 öğretmen ile yüz yüze görüşme sağlanarak görüşme formu öğretmenlere uygulanmıştır.

Tablo-1: Katılımcıların Demografik Bilgilerine İlişkin Dağılımları (n = 20)

Değişken		*F*	%
Cinsiyet	Erkek	12	60
	Kadın	8	40
Öğrenim Durumu	Lisans	19	95
	Yüksek lisans	1	5
Mesleki Unvan	Öğretmen	15	75
	Uzman öğretmen	3	15
	Sözleşmeli Öğretmen	2	10
Yaş	20-28 arası	3	15

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	29-37 arası	10	50
	38-46 arası	5	25
	46 ve üzeri	2	10
Mesleki Kıdem	0-10 yıl	11	55
	11-15 yıl	4	20
	16-20 yıl	2	10
	21-25 yıl	2	10
	21yıl ve üzeri	1	5
Mezun Olunan Yükseköğretim Kurumu	Fen Edebiyat Fakültesi	1	5
	Eğitim Fakültesi	18	90
	Diğer	1	5

Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Kütahya merkez ve ilçelerinde görev yapan gönüllü 20 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenlerin demografik bilgilerine bakıldığında mülakata katılanların %60'ı erkek, %40'ı kadın olup öğrenim durumu bakımından %95'i lisans mezunu, %5'i yüksek lisans mezunudur. Öğretmenlerin mesleki unvanlarına bakılacak olursa %75'i öğretmen, %15'i uzman öğretmen ve %10'u da sözleşmeli öğretmen olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin yaşları incelendiğinde %15'i 20-28 yaş aralığında, %50'si 29-37 yaş aralığında, %25'i 38-46 arasında, %10'u da 46 yaş ve üzerini oluşturmaktadır. Öğretmenlerin mesleki kıdemleri ise %55'si 0-10 yıl, %20'si 11-15 yıl arasında, %10'ü 16-20 yıl, %10'unu ve %5'ini 46 yıl üzeri çalışanlardan oluşmaktadır. Mezun olunan yükseköğretim kurumuna bakıldığında %5'ini Fen Edebiyat Fakültesi, %90'ı Eğitim Fakültesi ve %5'ini ise diğer yükseköğretim kurumlarından mezun olanlardan oluştuğu görülmektedir.

Verilerin Analizi

Açık uçlu sorulardan elde edilen verilerin analizinde içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi birbirine benzeyen veriler belirli kavramlar ve temalar etrafında bir araya getirilerek okuyucunun anlayabileceği şekilde yorumlanması şeklinde ifade edilebilir. Belge incelenirken kategoriler oluşturulur. Araştırmacı nitel veriye bir dizi kodlar uygulayarak birbiriyle ilintili kod listesi (matriks) oluşturarak içerik analizi yapar (Ekiz, 2013).

Yarı yapılandırılmış görüşme formundaki açık uçlu sorular bağlamında ifade edilen öğretmen görüşleri okunarak kategoriler altında kodlamalar yapılmıştır. Bu kodların oluşturulma sürecinde veriler tekrar tekrar okunarak kodlamalar tekrar düzenlenmiştir. Bu bağlamda sorular için ayrı kodlamalar oluşturulmuştur. Nitel verilerin sayısallaştırılması çalışmaların geçerlilik ve güvenilirliğini arttırmada etkilidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Fakat nitel çalışmalarda verilen frekans ve yüzdeler nicel araştırmalardaki gibi istatistiksel karşılaştırmalar için kullanılmaz. Nitel araştırmalarda frekans ve yüzde verilmesinin amacı oluşturulan kategorilerdeki anlamları analiz edebilmek ve bu anlamları birbiri ile karşılaştırmak için kullanılır (Kesici, 2007). Bu sebeplerden dolayı yapılan bu çalışma da nitel bir çalışma olmasına rağmen frekans ve yüzdelere yer verilmiştir.

BULGULAR

Sosyal bilgiler öğretmenlerine ilk olarak "Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabının kullanımı ile ilgili karşılaştığınız güçlükler nelerdir?" şeklindeki açık uçlu soru sorulmuştur.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu (%65) içeriğin yoğun olduğunu, öğretmenlerin yarısı (%50) metinlerin uzun olduğunu, öğretmenlerin yarıya yakını (%40) konuların açık, net ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmediği görüşünü belirtmişlerdir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Sosyal bilgiler öğretmenlerinden bazıları (%25) öğrenci seviyesine uygun olmadığını, öğretmenlerin birkaçı (%15) öğrencinin ilgisini çekecek şekilde hazırlanmadığı şeklinde görüş beyan etmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin %10'u konuların bir bütün içinde verilmediği, öğretmenlerin %10'u içeriğin sayfalara düzenli yerleştirilmediği ve yine öğretmenlerin %10'u konulardaki Osmanlıca kelimelerin çok olduğu yönünde; öğretmenlerin %10'u içeriğin TEOG sınavına yönelik hazırlanmadığı, öğretmenlerin %5'i harita, grafik ve tabloların dikkat çekici olmadığı ve yine öğretmenlerin %5'i konu ile günümüz arasında bağlantı olmadığı yönünde görüşlerini belirtmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerine ikinci olarak "Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabının eksik yönleri var mıdır? Varsa nelerdir?" şeklindeki açık uçlu soru sorulmuştur.

Sosyal bilgiler öğretmenleri görselliğin az olduğunu (%35), özet bilgilerin olmadığını (%30), yeterli sorunun sorulmadığını (%30) belirtmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinden bazıları (%15) akılda kalacak şifreleme, kodlama ve uyarıların olmadığını, birkaçı (%10) anlamayı kolaylaştıracak kronolojinin olmadığını ve yine birkaçı (%10) da kavram haritasının olmadığı yönünde görüş beyan etmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin %10'u sözlüğün yeterli olmadığını, öğretmenlerin %10'u kitapta karikatürlerin bulunmadığını ve öğretmenlerin %5'i konularda neden-sonuç ilişkisinin olmadığı yönünde görüşlerini belirtmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerine üçüncü olarak "Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabındaki konular ve görseller öğrencilerimizin dikkatini çekmekte yeterli midir? Bu konuda neler düşünüyorsunuz?" şeklindeki açık uçlu soru sorulmuştur.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin %10'u konular ve görseller öğrencinin dikkatini çekmekte yeterli olduğu görüşünü belirtmiştir. Öğretmenlerin %90'u konular ve görsellerin öğrencinin dikkatini çekmekte yeterli olmadığını belirtmiştir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerine son soru olarak "Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabının daha faydalı olabilmesi için neler önerirsiniz?" şeklindeki açık uçlu soru sorulmuştur. Bununla ilgili olarak sosyal bilgiler öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu (%65) konular kısa ve öz olmalı, öğretmenlerin (%30)'u görseller arttırılmalı, (%30)'u sayfalar paragraflara boğulmamalı ve (%20)'si de önemli noktalar farklı renklerle, şekillerle ve uyarılarla belirtmesi gerekir, şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinden bazıları (%15) şifreleme ve kodlamaların olması, (%15)'i konuların sonunda özet veya sonuç kısmının yer alması ve (%15)'i etkinlik sayısının artması gerektiği yönünde görüş beyan etmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin %10'u değerlendirme sorularının artması gerektiğini, öğretmenlerin %10'u ünite sonu sözlüklerin eklenmesi gerektiğini, öğretmenlerin %10'u konulara ait liste ve tablolar eklenmesi gerektiği ve yine öğretmenlerin %10'u eski ve yeni olayların karşılaştırmalı olarak verilmesi gerektiği şeklinde görüşlerini beyan etmişlerdir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin %5'i ise ders kitabının konuların bölündüğü fasiküller halinde hazırlanmalı şeklinde görüş beyan etmişlerdir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmenleri T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabının kullanımı ile ilgili olarak içeriğin yoğun olması, metinlerin uzun olması ve konuların açık, net ve anlaşılır ifade edilmeyişini ders kitabının öne çıkan güçlükleri olarak belirtmişlerdir. Yine sosyal bilgiler öğretmenleri

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabında görsellerin az olması, özet bilgilerin olmaması, yeterli sorunun sorulmadığını da ders kitabının eksiklikleri olarak belirtmişlerdir. Ayrıca ders kitabındaki konuların ve görsellerin yeterli olmadığını da ifade etmişlerdir.

Son olarak sosyal bilgiler öğretmenleri ders kitabının daha faydalı olması için konuların kısa ve öz olarak anlatılması, ders kitabında görselliğin daha da arttırılması, sayfaların paragraflara boğulmaması ve önemli noktaların farklı renklerle, şekillerle ve uyarılarla belirtilmesi gerektiği şeklinde önerilerde bulunmuşlardır. Bütün bu içerikten anlaşılmaktadır ki T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük ders kitabının yeni yapılacak baskılarında ya da 2018-2019 eğitim ve öğretim yılından itibaren yürürlüğe girecek olan yeni öğretim programına uygun olarak hazırlanacak ders kitaplarının yazım ve tasarımında ve nihayet kabülünde öğretmen görüşlerinin daha ziyade dikkate alınması gerektiği görülmektedir.

KAYNAKÇA

Ceylan, E. ve Birol, Y. (2004). *Konu alanı ders kitabı incelemesi* (2. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

Çakır, A. (2006). *İlköğretim sınıf matematik ders kitapları ile ilgili öğretmen görüşleri.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına* giriş (7. baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.

Ekiz, D. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (3. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

Ginesar, Ö. (2017). *8. sınıf türkiye cumhuriyeti inkılâp tarihi ve atatürkçülük ders kitabına yönelik sosyal bilgiler öğretmenlerinin algı ve tutumlarının belirlenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, NEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Kesici, Ş. (2007). Şube rehber öğretmenlerinin görüşlerine göre 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin rehberlik ve danışma ihtiyaçları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *1*(17), 365-383.

Kılıç, A. ve Seven, S. (2011). *Konu alanı ders kitabı incelemesi* (8. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2006). *Türkiye cumhuriyeti inkılâp tarihi ve atatürkçülük dersi 8. sınıf programı*. Ankara: MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

Tüysüz, S. (2016). *İlköğretim 8. sınıf türkiye cumhuriyeti inkılâp tarihi ve atatürkçülük ders kitabı.* Ankara: Tuna Matbaacılık.

Tüysüz, S. (2016). *İlköğretim 8. sınıf türkiye cumhuriyeti inkılâp tarihi ve atatürkçülük öğrenci çalışma kitabı.* Ankara: Tuna Matbaacılık.

Tüysüz, S. (2016). *İlköğretim 8. sınıf türkiye cumhuriyeti inkılâp tarihi ve atatürkçülük öğretmen kılavuz kitabı.* Ankara: Tuna Matbaacılık.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

KIRSAL VE KENTSEL BÖLGELERDE BÜYÜMÜŞ LİSE ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE TUTUMLARI VE AKADEMİK RİSK ALMA BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Yasemin Deniz Terlemez
Nesibe Aydın Okulları
yasemindeniz90@gmail.com

Prof. Dr. Tahir Atici
Gazi Üniversitesi, Biyoloji Eğitimi Bölümü
tatici@gmail.com

Özet
Bu çalışma artan çevre sorunları ile birlikte lise öğrencilerinin çevre ile ilgili bilinç ve farkındalık düzeylerini görmek ve yapılması gerekenleri ortaya koymak, kırsal ve kentsel bölgelerde büyümüş olan lise öğrencilerinin çevre tutumları arasında belirgin bir fark olup olmadığını tespit etmek ve bunun yanı sıra kırsal bölgede büyümüş lise öğrencileri ile kentsel bölgede büyümüş lise öğrencilerinin akademik risk alma becerilerinin kıyaslanması amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda kırsal bölgede büyüyen lise öğrencileri ile kentsel bölgede büyüyen lise öğrencileri nitel araştırma yöntemleri kullanılarak odak grup görüşmeleri ve araştırmacının katılımcı olmayan gözlem yoluyla karşılaştırılmıştır. Öğrenciler 8-10 kişilik gruplara ayrılarak görüşmeler yapılmış ve ölçek soruları sorularak verilen yanıtlar kırsal ve kentsel bölgede yaşayan öğrencilerle yüzde olarak kıyaslanmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda kırsal ve kentsel bölgede büyümüş olan öğrencilerin çevre tutumları arasında ve akademik risk alma becerileri arasında fark olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre tutumu, çevre, akademik risk alma düzeyi, kırsal ve kentsel bölge.

A COMPARISON BETWEEN ENVIRONMENTAL BEHAVIOR AND ACADEMIC RISK- TAKING SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENT WHO GROWN IN URBAN AREAS AND RURAL AREAS

Abstract
With the increasing of environmental issues, this research was aimed to understand the level of the awareness of students about the environment and to present methods to increase it and also to identify whether if it is the distinct differences between the attitudes of the high school students who live in urban and rural areas as well as to compare the academic risk-taking skills of the students who live in rural areas with who live in urban areas. According to this purpose, the quantitative research methods as focus group interview and non-participant observation are used to make a comparison between academic risk taking abilities of the students who live in rural and urban areas. The students were partitioned into groups each 8-10 persons and interviewed. The scaling questions are asked and the responses are compared with the percentage of the students in urban and rural areas. As a result, It is concluded that the environmental behavior and academic risk-taking skills of the High school student who grown in urban areas are different from who live in rural areas.

Keywords: Environmental attitude, Environmental behavior, Environment, Academic risk taking levels, Rural and urban areas.

GİRİŞ

Yapılan çalışmada kırsal ve kentsel bölgede yaşayan öğrencilerin çevre tutumu ile akademik risk alma becerileri karşılaştırılmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Çevre Bilinci

Çevre bilincine sahip bir birey kimdir? Çevre konusunda birçok bilgiye sahip bir kimse, atıkların azaltılması konusunda çaba harcamıyorsa, enerji kullanımında tasarruflu veya tutumlu davranmıyorsa (örneğin; yaya veya toplu taşıma araçlarıyla gidebileceği yerlere dahi tek başına özel otomobili ile gidiyorsa, çok gerekli olmadığı halde arabasıyla giderken 100 km'nin üzerinde hız yapıyorsa, evinde veya iş yerinde oda sıcaklığını 25 ^{0}C derecenin üzerinde tutuyorsa, kalorifer açık iken kapı ve pencerelerin açık olması onu rahatsız etmiyorsa, çalışmadığı halde bilgisayarı saatlerce açık duruyor ve bundan rahatsızlık duymuyorsa, hiç gerekmediği zamanlarda bile yanan ampulleri söndürmüyorsa vb.), suyu tasarruflu kullanmıyorsa (örneğin; iş yerinde veya herhangi bir yerde bozuk musluklardan saatlerce, günlerce akan su onu rahatsız etmiyor ve onu bu konuda bir şey yapmaya itmiyorsa vb.), mümkün olduğunca alışverişlerinde depozitolu ürünleri tercih etme gibi bir davranışı yoksa, geri dönüşüm konusunda duyarsızsa, satın alacağı ürünün çevreye ne kadar zararlı olup olmadığına bakma gibi bir alışkanlığı yoksa, çevreye zarar verenleri gördüğünde sessiz kalıyor yetkililere haber vermiyorsa ve benzeri çevreyi koruyucu davranışlarda bulunmuyorsa bu kişinin çevre bilincinden söz edilemez. Bu kişinin çevre konusunda bildiği bu bilgilerinin de bir anlamı yoktur. Çevre dostu davranışları göstermeyen kişi çevre konusundaki tüm bilgileri bilse bile bir anlam ifade etmez.

Çevrenin korunmasına yönelik davranışların araştırılması, çevre bilincine yönelik yapılan hemen hemen bütün ampirik çalışmalarda olduğu gibi zordur. Bu zorluk, araştırmaya katılan bireylerin davranışlarının tek tek gözlenememesi ve sadece sözlü olarak ifade edilen davranışlarla sınırlı kalınması yanı sıra, araştırmalarda kullanılan yöntemlerden de kaynaklanmaktadır. Bunlar kısaca şu şekilde açıklanabilir. Bu güne kadar yapılan çevreye yararlı davranışları konu alan ampirik araştırmalarda davranışla ilgili sorular sadece bir alandan sorulmuştur (örneğin; sadece çöplerin ayrıştırılması veya toplu taşıma araçlarının kullanılması gibi konulardır). Bu şekilde yapılan bir çalışmada, bireylerin söz konusu alandaki davranışı yapıyor olmaları çevreye yararlı diğer davranışları da yapıyor olduğunu göstermez. Böylece araştırmada bireylerin çevreye yararlı davranışları veya çevre bilinçleri hakkında yeterli ve genel bilgi elde edilemez. Bundan dolayı sadece sınırlı alanlardan değil çevreye yararlı birçok davranış alanlarından sorular araştırmaya aynı zamanda alınmalıdır. Ancak bu şekilde elde edilen bilgiler ışığı altında bireylerin çevreye yararlı ya da zararlı davranışları hakkında sağlıklı bir yorum yapılabilir.

Çevre eğitiminin amacı çevresel anlamda sorumluluğa sahip, çevreye duyarlı davranışlar sergileyen, çevreyi ve doğayı tanıyıp verilen hasarlar sonucunda uzun vadede oluşabilecek zararları öngörebilen bireyler yetiştirmek olmalıdır. Çevre için eğitim; bir bütün olarak, çevreye ve onunla ilgili problemlere karşı duyarlı ve ilgili, bireysel ve toplumsal olarak, günümüz problemlerinin çözümüne ve gelecektekilerin önlenmesine yönelik çalışmaları yapabilecek bilgi, tutum, davranış, güdü ve becerilere sahip bir dünya toplumu yaratma süreci olarak tanımlanabilir (Ayvaz, 1998).

Çevre eğitimi ailede başlayıp okulda şekillenen bir süreçtir. Özellikle ilkokuldan itibaren bireyin çevre ile ilgili bilinç ve tutumları olgunlaşmaya başlamaktadır. Çevre ile ilgili bilicin ve tutumun şekillenmesi bireyin yaşamı boyu devam edebilmektedir. Harvey'e göre (Ergun, 1993) çevre için eğitimin temel amacı "eğitim ve öğretim sürecinden geçen kişilerin, çevre konularında sorumlu davranışlar sergileyebilmelerini sağlayan ve teşvik eden bilgi, beceri ve değer yargıları ile donanmış vatandaşlar olarak yetişebilmelerine yardımcı olmaktır". Bu sürecin şekillenmesinde ailenin eğitim düzeyi, öğretmen tutumları, arkadaş çevresi, ailenin sosyo-ekonomik durumu, bireyin büyüdüğü ve yaşadığı bölge etkili olabilmektedir.

Akademik risk alma

Akademik risk alma davranışı; başarısızlıktan sonra yeniden toparlanma ve etkin olma eğilimi, güç işlemleri tercih etme eğilimi, başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi ve ödev yapmama eğilimi olmak üzere dört boyutlu bir yapıya sahiptir (Korkmaz ve Kaptan, 2002). Başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi ile ödev yapmama eğilimi düşük, buna karşın başarısızlık sonrası yeniden toparlanma ve etkin olma eğilimi ile güç işlemleri tercih etme eğilimi yüksek olan öğrencilerin, akademik risk alma konusunda istekli oldukları söylenebilir. Akademik risk alma düzeyi yüksek olan öğrenciler; 1)

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

başarısızlık ihtimali olsa bile sınıf ortamındaki etkinliklere katılma konusuna isteklidir (Strum, 1971), 2) öğrenme sürecinden zevk alır, 3) öğrenme ortamında yüksek motivasyona (Clifford, 1988; House, 2002) ve problem çözme becerisine sahiptir (Tay, Özkan & Akyürek-Tay, 2009), 4) öğrenme sürecinde karşılaştıkları zorluklara karşı direnç gösterir (Clifford, 1988), 5) öğrenilmiş çaresizlik duyguları düşüktür, 6) potansiyellerini ortaya çıkarma konusunda zorluk yaşamaz ve 7) önemli kararlar alma konusunda cesurdurlar (Esen Kıran, 2005; Neihart, 2010). Akademik risk alma davranışının öğrenmeyi destekleyen (Clifford, 1991) söz konusu olumlu etkilerinden dolayı, akademik risk alma konusunda istekli olan öğrencilerin, isteksiz olan öğrencilere kıyasla başarıya ulaşma konusunda daha avantajlı olduğu söylenebilir (Clifford, 1991; Clifford & Chou, 1991; House, 2002). Öğrenmeyi kolaylaştıran (Clifford, 1991) söz konusu olumlu etkilerinden dolayı, akademik risk alma davranışı, risk almanın diğer formlarından farklı olarak olumlu bir özellik olarak nitelendirilmektedir (Beghetto, 2009; Skaar, 2009).Bu durumda akademik risk alma eğilimini birden çok faktör etkileyebilir. Öğrenme ortamının etkisi bireyin yaşadığı çevre ile de bağlantılı olarak akademik risk alma becerisine etki edebilir. Bu noktadan hareketle araştırmada akademik risk almaya bireyin yaşadığı çevrenin etkisinin belirlenmesi de amaçlanmıştır.

Genel olarak bu araştırmanın amacı**:**

- Hangi grubun çevre tutumunun daha yüksek olduğunu belirlemek,
- Grupların çevre tutumlarının oluşmasında dış etmenlerin(ailenin sosyo-ekonomik düzeyi ve öğrenim düzeyi, yaşam ortamı) etkisini saptamak,
- Bireylerin yaşadıkları çevreye karşı tutumlarında farkındalık yaratmak,
- Bireylerin yaşadıkları çevrenin akademik risk almalarına etkisini saptamak.

Lise öğrencilerinin yaşadıkları bölgenin, çevre tutumları ve akademik risk alma düzeyleri üzerinde nasıl bir etkisi vardır?

Bu araştırma kırsal ve kentsel bölgelerde görev yapmakta olan veya göreve başlayacak olan öğretmenlerin öğrencilerinin çevre tutumları ve akademik risk alma becerileri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır. Buradan yola çıkarak eğer öğrencilerin çevre tutumları ile ilgili eksik noktalar varsa bunların giderilme yolları düşünülerek çeşitli çevre etkinlikleri veya sunumlar yapabileceklerdir. Öğrencilerin akademik risk alma becerilerinin değerlendirilmesi ile ortaya çıkan sonuca göre sınıf içi tutumlarını belirleyerek öğrencilerin olumsuz olan eğilimlerini olumluya çevirme şansları oluşacaktır. Öğrencilerin akademik risk alma davranışlarının desteklenmesi için neler yapılması gerektiği konusunda öğretmenlere ışık tutabilecektir.

YÖNTEM

Araştırmanın türü

Bu araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi temellendirilmiş teoriye göre *nitel veri toplama* yöntemlerinin kullanıldığı, olayların doğal ortamda gerçekçi bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanabilir. Gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi temellendirilmiş teoriye göre *nitel veri toplama* yöntemlerinin kullanıldığı, olayların doğal ortamda gerçekçi bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır. Temellendirilmiş kuram yaklaşımı, bir olgu ile ilgili hipo-dedüktif yöntem yoluyla teori geliştirmek üzere oluşturulmuş belirli sistematik işlemler kullanan bir nitel araştırma tekniğine dayanır. Araştırma bulguları, zayıf bir şekilde ilişkilendirilmiş temalardan ya da sayı kümelerinden ibaret olmaktan ziyade gözlemlenen gerçekliğin teorik bir formülasyonunu oluşturur (Strauss ve Corbin, 1990a, s. 24).

Çalışma grubu olarak kırsal ve kentsel bölgede büyümüş lise öğrencileri seçilmiştir. Nitel araştırma yaklaşımlarından 'Temellendirilmiş Kuram'a göre veriler birebir görüşmelerle, odak grup görüşmeleri ile ve araştırmacının katılımcı olunmayan gözlem yoluyla toplanmıştır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Veri Toplama Araçları

Çalışmada toplanan veriler, tablo1 ve tablo2 de yer alan sorulara öğrenciler tarafından verilen cevapların analizi ile elde edilmiştir.

Tablo.1.Çevre Bilinci

Davranışsal boyut	Alışveriş yaparken depozitolu ürünler almaya özen gösterir misiniz? -Neden?
	Herhangi bir ağaç dikme etkinliğine katıldınız mı?
	Okulunuzda çevre ile ilgili bir etkinlik düzenlenirse gönüllü olarak katılmak ister misiniz?
	Evinizdeki çöpleri çeşitlerine göre ayrıştırıyor musunuz?
	Aldığınız sebze-meyvelerin organik olmasına dikkat eder misiniz? -Neden?
	Doğa hakkında bildiklerinizi başkalarıyla paylaşmaktan hoşlanır mısınız?
	Küçükken doğaya karşı yaptığınız yanlış davranışlar karşısında anne-babalarınızın tepkileri, nasıl oldu?
Duygusal boyut	Bahçenizde çim yerine nane, kekik vb. bitkiler ekmek hoşunuza gider mi?
	Çevrenizde bulunan küçük çocukların çevreye ve sokak hayvanlarına karşı tutumları konusunda ne düşünüyorsunuz?
	Üye olduğunuz bir doğa topluluğu var mı?
	Küçükken doğaya karşı yaptığınız yanlış davranışlar karşısında anne-babalarınızın öğretileri nasıl oldu?
Duygusal boyut + Bilgi boyutu	Evinize alacağınız makinaların, elektronik aletlerin tasarruflu olması sizce önemli mi? -Neden?
Bilgi boyutu	Sizce insanların yaşayacakları konutlar nereye yapılmalıdır? -Neden?
	Okulunuzun etrafındaki ya da bahçenizdeki ağaçları tanıyor musunuz?
	Sizce hava, su ve toprak tükenir mi?
	Tarımda kullanılan böcek ilaçlarının sizce doğaya etkisi nedir?
	Çevre sorunlarının olduğunu düşünüyor musunuz? -Varsa bunlara çözüm önerileriniz var mı?
	Nükleer santraller, hakkında ne düşünüyorsunuz? Sizce doğaya etkileri nelerdir?
	Hidroelektrik santralleri hakkında ne düşünüyorsunuz? Sizce doğaya etkileri nelerdir?

Tablo 2. Akademik Risk Alma

Güç işlemleri tercih etme eğilimi	Zor olan okul ödevlerini mi, kolay olan ödevlerimi yapmayı daha eğlenceli bulursunuz?
	Okulda saçma olduğunu düşündüğünüz bir soruyu sorar mısınız? -Neden? -Nasıl davranmayı tercih edersiniz? (yanlış yapmayı veya tahminde bulunmayı mı tercih edersiniz?)
	Bilmediğiniz bir konu hakkında sınıfta çalışma yapılırken yanlış yapma ihtimaliniz olsa da etkinliğe katılmak ister misiniz?
	Yapmanız gereken birkaç tane ödevi yapmak ve zamanında yetiştirmek konusunda başarılı mısınız?
	Zor bir problemle karşılaşınca uğraşır mısınız yoksa çözmekten vazgeçmeyi mi seçersiniz?
	Zor bir problemle karşılaştığınızda yapamayacağınız konusunda kaygı duyar mısınız?
Başarısızlık sonrası toparlanma eğilimi	Konu anlatılırken anlamadığınız kısımları öğretmeninize sorar mısınız?
Başarısızlık sonrası	Okul çalışmalarınızda hedefler belirler misiniz? -Belirlediğiniz hedeflere

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	ulaşamayınca ne hissedersiniz?
toparlanma eğilimi + Başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi	Eğer düşük bir not alırsanız bu sizi daha çok çalışmak için tetikler mi yoksa pes mi edersiniz?
	Okul çalışmalarınızda başarısız olursanız bunu ailenizle paylaşır mısınız?
	Okulda başarısız olduğunuzda neler hissedersiniz?
	Okulda bir soruya yanlış cevap verdiğinizde nasıl hissediyorsunuz?
	Daha önce başaramadığınız bir durumu, karşılaştığınız diğer durumlara da geneller misiniz?
Başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi	Grup çalışmaları mı bireysel çalışmalar mı sizi daha mutlu eder? - Neden?

Çalışma Grubu ve Verilerin Analizi

Çalışma grubu olarak 8-10 veya 12 kişiden oluşan lise öğrencileri seçilmiştir. Oluşturulan gruplara önceden şekillendirilmiş, fakat esnek soruların gruba yöneltilmesi ve grup üyelerinin birbirleriyle konu üzerinde tartışıp görüş ortaya koymalarını amaçlayan; ortaya konan görüşlerin araştırmacı tarafından değerlendirilip sonuca varıldığı bir araştırma tekniği olan odak grup görüşmesi seçilmiştir. Veriler % olarak hesaplanarak analiz edilmiştir.

BULGULAR

Öğrencilere sorulan sorular, yapılan gözlemler neticesinde çevre bilinci ve akademik risk alma becerileri kıyaslandığında aşağıda verilen bulgular elde edilmiştir (Tablo 3).

Tablo.3. İki Bölge Arasındaki Çevre Bilinci ve Akademik Risk Arasındaki Farklar

	Çevre bilinci	Akademik risk
Kırsal	%64.57	%47.66
Kentsel	%61.57	%50.14
Fark	%3	%2.48

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan çalışmada kırsal ve kentsel bölgede yaşayan öğrencilerin çevre tutumu ile akademik risk alma becerileri karşılaştırılmıştır. Gerçekte çevre sorunlarının temelini insanların değer yargıları, yaşam biçimleri ve edinmiş oldukları tutumlar oluşturmaktadır. Kırsal bölgede yaşayan öğrenciler bulundukları çevre itibari nedeniyle doğa ile iç içe bulunma fırsatına sahip bireyler olmaktadırlar. Bu nedenle doğayı tanıma, doğanın sunduğu fırsatlara şahit olmaları onları çevreye karşı daha duyarlı bireyler haline getirmiştir. Kimi aile tarımdan geçimini sağlarken bunu yaşayarak gören birey doğaya bir zarar vermesinin kendi yaşamına zarar vereceğini daha kolay kavramaktadır. Kentsel bölgede yaşamış, büyümüş bireylerde ise doğayla ilgili yaşama biraz daha uzak olduklarından çevrenin, doğanın önemi teorikte bilinip, pratikte çok büyük anlam ifade edecek şekilde zihinlerinde şekillenmemiştir. Çevre bilincinin öğrencilerde gelişmesi aileden başlayıp hayat boyunca süregelen bir süreçtir. Aileden çevre ile ilgili alınan temel bilgiler bireyin hayatı boyunca şekillenecek olan çevre tutumunun temelini oluşturmaktadır. Okul çağına gelen bireylerde ise öğretmenlerin rolü büyük önem taşımakla birlikte arkadaşların etkisi de azımsanmayacak kadar büyüktür. Bu nedenle, çevre sorunlarının önüne geçilmesinde bireylerin doğaya bakış açısını değiştirecek ve çevreye karşı tutumlarını biçimlendirecek nitelikli bir eğitim büyük önem taşımaktadır. Ailede ve okullarda çevre ve doğa sevgisi sadece sözel ifade olarak değil, uygulama ve örnek davranış sergileme şeklinde ebeveyn ve öğretmenler tarafından aşılanmalıdır. Çünkü bir süreç olarak tanımlayabileceğimiz çevre eğitimi, yaşamın niteliklerini iyileştirme amacı doğrultusunda, insanlara çevre sorunlarını çözecek ve önleyecek beceriler kazandırarak çevre hakkını yaşama geçirmeyi hedefler (Kavruk, 2002). Bireylerin doğaya çıkması, doğayı tanıması, verilecek zararlar durumunda oluşabilecek sonuçları görerek olayın içine girerek anlamaları sağlanmalıdır. Okullarda çevre ile ilgili projeler düzenlenmeli, doğa gezileri yapılmalı, ağaç dikme

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

etkinlikleriyle öğrencilerin ağacın gelişme evresini gözlemlemelerine olanak verilmeli ve bir ağacın ne aşamalar ve emeklerle var olduğunu anlaması sağlanmalıdır. Geri dönüşüm konusunun önemi açıklanmalı, hem ailede hem okulda doğada yaşayan tüm canlılara saygı duyulması gerektiği konusunda bilinç oluşturmaları sağlanmalıdır. Eğer bireylere çevreyi koruma ve çevreye duyarlı olma konusunda zengin bir çevresel bilinç inşa edebilirsek, çevreyi korumaya yönelik kanunlar yapmaktan daha etkili bir şey yapmış olacağız.

Akademik risk alma becerisi konusunda öğrencileri etkileyen faktörlerin başında sınıf ortamı ve öğretmenler gelmektedir. Öğrenciler sınıf ortamında kendilerini duygusal anlamda güvende hissettiklerinde akademik risk alma konusunda daha cesaretli davranmaktadırlar. Bu konuda akran etkisi de azımsanmayacak kadar çoktur. Öğrenciler sınıfta anlamadığı bir nokta ve merak ettiği bir konu ile ilgi soru soracağında arkadaşlarının dalga geçip geçmeyeceği konusunda endişe etmektedirler. Bunu göz ardı edenler ikinci aşama olarak öğretmeninin tepkisinden ya da eleştirisinden çekinmektedirler. Tabi ki akademik risk alma becerisi soru sormakla sınırlı değildir. Öğrencinin zor işlemleri tercih etme eğilimi, başarısızlık sonrası toparlanma eğilimi, olumsuzluk eğilimi, sınıf ortamında yüksek motivasyon ve problem çözme becerisi, öğrenme sürecinden zevk alma, başarısızlık ihtimali olsa bile sınıf ortamındaki etkinliklere katılma isteği de öğrencilerin akademik risk alma becerisindeki önemli kriterlerdir. Bu anlamda yapılan görüşmelerden elde edilen sonuçlarda göstermiştir ki öğrencilerin önceki öğrenmeleri, sınıf ortamındaki akranlarına ve öğretmenlerine duyduğu güven ortamı akademik risk alma becerilerini etkilemektedir. Bu nedenle öğretmenlerin sınıf ortamında öğrencileri güvende hissettirerek soru sormalarına uygun ortam oluşturmaları önemlidir. Bunun yanı sıra aile ve rehberlik birimlerine de iş düşmektedir. Aile ortamında kendini ifade edebilen bireyler sınıf ortamında da bu özgüvenle daha etkin olmaktadırlar. Sınıf içi etkinliklere katılmaya daha istekli olmaktadırlar. Kırsal bölgede büyümüş bireylerin akademik risk alma konusunda kentsel bölgede büyümüş bireylere göre daha pasif kalmaktadırlar. Bu bölgelerde öğretmenlerin yapacakları çalışmalar ile sınıf ortamını hazırlayarak akademik risk alma becerisi yüksek bireyler yetiştirilebilinir.

KAYNAKÇA

Ayvaz, Z. (1998). Çevre Eğitiminde Temel Kavramlar El Kitabı, İzmir: Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı, Çevre Eğitim Merkezi Yayınları No:5.

Beghetto, R.A. (2009). Correlates of intellectual risk taking in elementary school science. Journal of Research in Science Teaching, 46(2), 210-223.

Clifford, M. M. (1988). Failure tolerance and academic risk taking in ten-to twelve-year-old students. British Journal of Educational Psychology, 58, 15-27.

Clifford, M. M. & Chou, F. (1991). Effects of payoff and task context on academic risk taking. Journal of Educational Psychology, 83, 499–507.

Clifford, M. M. (1991). Risk taking, theoretical, empirical, and educational considerations. Eudcational Psychologist, 26 (3&4), 263-297.

Ergun, L. (1993). "Ortaöğretimde Çevre İçin Eğitim", Çevre Eğitimi, Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.

Esen Kıran, B. (2005). Ergenlerde risk alma davranışı ile akademik başarının incelenmesi. Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2 (29), 8-13.

House, D. J. (2002). An investigation of the effects of gender and academic self-efficacy on academic risk-taking for adolescent students. UMI ProQuest Digital Dissertations. Umi Number: 3066174.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Korkmaz H., Kaptan F., (2002). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, akademik benlik kavramı ve çalışma sürelerine etkisi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 22: 91-97.

Kavruk, S. B. (2002). Türkiye'de Çevre Duyarlılığının Artırılmasında Çevre Eğitiminin Rolü ve Önemi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Skaar, N.R. (2009). Development of the Adolescent Exploratory and Risk Behavior Rating Scale. University of Minnesota, Minnesota. Unpublished doctoral dissertation.

Strum, I. S. (1971). The relationship of creativity and academic risk-taking among fifth graders: Final report. ERIC Document Reproduction Service No: ED046212.

Strauss, A. and Corbin, J. (1990a). Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques. London: Sage Publications.

Tay, B., Özkan, D. & Akyürek Tay, B. (2009). The effect of academic risk taking levels on the problem solving ability of gifted students. Procedia Social and Behavioral Sciences, 1 (1), 1099-1104.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARIN DUYGU DÜZENLEME BECERİLERİ İLE MİZAÇ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Yrd. Doç. Dr. Nazan Kaytez
Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Çocuk Gelişimi Bölümü
nznunal@hotmail.com

Öğr. Gör. Gül Kadan
Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Çocuk Gelişimi Bölümü
gulkadan@gmail.com

Özet
Bu araştırmada, 4-6 yaş grubundaki çocukların duygu düzenleme becerileri ile mizaç özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Çankırı il merkezindeki Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı bağımsız anaokullarına devam eden 4-6 yaşlarında 132'si kız (%45,7), 157'si erkek (%54,3) olmak üzere toplam 289 çocuk oluşturmuştur. Araştırmanın verileri "Kişisel Bilgi Formu", "Çocuklar için Kısa Mizaç Ölçeği' ve "Duygu Düzenleme Ölçeği" ile toplanmıştır. Verilerin analizinde Kolmogorov-Smirrnov, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis testleri ile Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çocukların mizaç özellikleri ile cinsiyet, yaş, anne eğitim durumu, yakın arkadaş ve sevilen etkinlik türü arasında, duygu düzenleme becerileri ile cinsiyet, kardeş sayısı, anne-baba eğitim durumu, okul öncesi eğitim alma süresi, yakın arkadaş ve sevilen etkinlik türü anlamlı bir farklılığın olduğu ($p<.05$), Duygu Düzenleme Ölçeğinden alınan toplam puan ile Kısa Mizaç Ölçeği'nin sıcakkanlılık ve sebatkârlık alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif yönlü bir ilişki ($p<.01$), tepkisellik alt boyutu arasında ise anlamlı derecede negatif yönlü bir ilişki ($p<.01$) olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Mizaç, duygu düzenleme, sosyo-demografik değişkenler, okulöncesi dönem çocuklar.

INVESTIGATION OF PRESCHOOL CHILDREN'S EMOTION REGULATION SKILLS AND TEMPERAMENT CHARACTERISTICS

Abstract
The purpose of this study is to examine temperament and emotion regulation in terms of various variables in preschool children. The sample group of the study consisted of totally 289, 4-6 year old children, who attended to independent kindergartens affiliated with Directorate of National Education in city center of Çankırı, 132 of these children were girls (45.7%) and 157 were boys (54.3%). The data of the study were collected by using "Personal Information Form", "The Short Temperament Scale for Children" and "Emotion Regulation Checklis". In the analysis of data, Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis tests and Spearman correlation analysis were used. At the end of the study it was determined that there was a significant difference between temperament of the children and variables of gender, age, mother educational level, close friend and popular evet type level, a significant difference between emotion regulation gender, number of siblings, parent educational level, duration of preschool education, close friends and popular event type level ($p<.05$). It is seen that there is a positive and significant relation between total score from emotion regulation scale between Temperament and Persistence subscales of the Short Temperament Scale ($p<.01$) and there is a negative and significant relation between Reactivity subdimension ($p<.01$).

Keywords: Temperament, emotion regulation, sociodemographic variables, pre-school children.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

GİRİŞ

Duygu düzenleme, yeni bir duygusal tepkinin başlatılmasını ya da devam eden duygusal tepkilerin değişmesini içermektedir (Ochsner ve Gross, 2005). Duygu düzenleme kendi duygularını düzenleyebilme, diğerleri tarafından oluşturulan duyguları düzenleyebilme, duygunun kendisini düzenleyebilme ve duygunun altında yatan özellikleri düzenleyebilme gibi birçok özelliği içermektedir (Sille, 2016). Bir başka tanıma göre duygu düzenleme, kişinin amaçları doğrultusunda duygularını yönetebilmesini, kontrol edebilmesini ifade etmektedir. İçsel ve dışsal süreçlerle şekillenebilen, farkında olarak ve olmayarak gerçekleşebilen bir beceridir. Bu beceri doğrultusunda duygusal tepkiler izlenir, değerlendirilir ve yönetilir (Yağmurlu ve Altan, 2010). Duygu düzenleme becerisi gündelik yaşama, akademik hayata ve sosyal hayata uyum sağlayabilmek için son derece önemlidir. Çünkü etkili bir şekilde geliştirilmemiş duygusal yetenekler, bireyin psikolojik sağlığını ve sosyal ilişkilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Birçok sosyal becerinin gelişmesi ve davranış problemlerinin önlenmesi duygu düzenleme becerilerinin geliştirilmesi ile mümkündür (Dennis, 2006).

Okul öncesi dönem çocuğun duygu anlama kapasitesinin gelişmeye başladığı bir dönemdir Eisenberg ve Fabes'e (1992) göre erken çocuk döneminde özellikle duygu düzenleme becerilerindeki yetersizlik ileride davranış problemleri ve saldırganlığın ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Yağmurlu ve Altan'a (2010) göre duygu düzenleme erken yıllarda başarılı ilişkilerin oluşturulmasında ve çocuğun sosyal-duygusal gelişimde büyük öneme sahiptir. Ramsden ve Hubbard'a (2002) göre bireyin yaşamında önemli bir yere sahip olan duygu düzenleme becerilerini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Mizaçta bu faktörlerden biridir.

Kişiliğin parçası olan mizaç günlük hayatta çok sık kullanılmasına rağmen tanımlanması oldukça zor olan bir kavramdır. Mizaç genel olarak kişinin doğuştan getirmiş olduğu ve çevreden aldığı tepkilere verdiği duygusal farklılıklardır (Sanson ve Rothbart, 1995). Örneğin, çabuk kızmak, sıkılgan, neşeli, içedönük veya dışadönük olmak mizaçla ilgili özelliklerdir (Yavuzer, 2006). Bir olay karşısında kendimizi nasıl durdurduğunuz veya nasıl yönettiğimiz mizacımızdan kaynaklı değişiklikleri göstermektedir (Yağmurlu ve Altan, 2010). Rothbart ve Bates'a (2006) göre mizaç çocukların duygu düzenleme becerilerini etkileyen içsel faktörlerden biridir. Thompson'a göre (1994) de duygu düzenlemeyi oluşturan içsel süreçler, daha çok mizaç temellidir ve duygusal uyarılabilirlik ya da dikkat gibi süreçleri içermektedir. Altan'a göre (2006) mizaç, duygu düzenleme becerilerini anlamlı biçimde yordayan önemli bir değişkendir. Blair ve arkadaşlarına (2004) göre ise duygu düzenleme mizaçtan etkilenebilen gelişimsel bir süreçtir ve bu iki değişken arasındaki ilişki önemlidir.

Literatür incelendiğinde çocukların mizaç özelliği ve duygu düzenleme becerileri ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmış olmasına rağmen okul öncesi dönemdeki çocukların mizaç özelliği ile duygu düzenleme becerilerinin incelendiği çalışma sayısının sınırlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle araştırmada 4-6 yaş grubundaki çocukların duygu düzenleme becerileri ile mizaç özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak şu alt problemlere cevap aranmıştır.

- Araştırmaya alınan çocukların duygu düzenleme becerileri ile mizaç özellikleri çocukların cinsiyet, yaş, sınıf, anne ve baba öğrenim durumu, kardeş sayısı, yakın arkadaşa sahip olma durumu, okul öncesi eğitimi alma süresi ve sevdikleri etkinlik türü gibi değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?
- Araştırmaya alınan çocukların duygu düzenleme becerileri ile mizaçları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma 4-6 yaş grubundaki çocukların duygu düzenleme becerileri ile mizaç özelliklerinin incelenmesi amacıyla yapılmış tarama modelinde betimleyici bir çalışmadır.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Araştırmanın Çalışma Grubu
Araştırmanın çalışma grubunu Çankırı il merkezindeki Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı bağımsız anaokullarına devam eden 4-6 yaş grubu 289 çocuğun annesi ve öğretmeni oluşturmuştur.

Veri Toplam Araçları
Kişisel Bilgi Formu, araştırmacılar tarafından hazırlanan formda çocukların cinsiyet, yaş, sınıf, anne ve baba öğrenim durumu, kardeş sayısı, yakın arkadaşa sahip olma durumu, okul öncesi eğitimi alma süresi ve sevdikleri etkinlik türüne ilişkin sorular yer almaktadır. Araştırmaya alınan çocukların; %45,7'sinin kız, %54,3'ünün erkek olduğu, %44,3'ünün beş yaşında olduğu, %36,4'ünün tek çocuk olduğu, çoğunluğunun ilk sırada doğduğu ve anne-babasının üniversite mezunu olduğu, %34,7'sini bir yıldan daha az süredir okul öncesi eğitim aldığı, %50,9 ile çoğunluğunun en çok serbest oyun oynamayı sevdiği ve %73,7'sinin yakın arkadaşının olduğu belirlenmiştir.

Çocuklar İçin Kısa Mizaç Ölçeği; Prior, Sanson ve Oberklaid (1989) tarafından geliştirilmiş, Yağmurlu ve Sanson (2004) tarafından Türkçe'ye uyarlamıştır. Çocuğun mizaç özelliklerini ölçmeye yönelik birden (hemen hiç) altıya (hemen her zaman) doğru seçenekleri olan altı dereceli likert tipi bir ölçektir. 30 maddeden oluşan ölçeğin tepkisellik, sebatkârlık, sıcakkanlılık ve ritmiklik olmak üzere dört alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin iç tutarlık puanları sıcakkanlılık için .75, tepkisellik için .70, sebatkarlık için.75 ve ritmiklik için .63 olarak bulunmuştur (Yağmurlu ve Altan, 2010).

Duygu Düzenleme Ölçeği; Shields ve Cicchetti (1997) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe uyarlaması Batum ve Yağmurlu (2007) tarafından yapılmıştır. Ölçek, 24 madde ve "Duygu Düzenleme" ve "Değişkenlik-Olumsuzluk" olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları duygu düzenleme alt boyutu için .73, değişkenlik-olumsuzluk alt boyutu için .75 olarak bulunmuştur (Batum ve Yağmurlu, 2007).

Veri Toplama Yöntemi
Araştırma için gerekli izinler alındıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul eden öğretmenlerden Duygu Düzenleme Ölçeği Öğretmen Formu'nu doldurmaları istenmiştir. Çocuklar için Kısa Mizaç Ölçeği ise öğretmenler aracılığıyla çocukların annelere ulaştırılmıştır. Bu doğrultuda gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden ve veri toplama araçlarını eksiksiz dolduran toplam 289 anne çalışmaya alınmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi
Puanların normal dağılım gösterip göstermediğine Kolmogorov Smirnov testi ile bakılmıştır. Parametrik olma koşulları sağlanmadığı ve veriler normal dağılım göstermediği için ($p<0,05$) Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmıştır. Farklılığın anlamlı olduğu durumlarda, farkın hangi gruptan kaynaklandığı Mann Whitney U testi ile saptanmıştır. Duygu Düzenleme Ölçeği ile Kısa Mizaç Ölçeği arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2012).

BULGULAR

Tablo 1: Çocukların Cinsiyet ve Yakın Arkadaşa Sahip Olma Durumuna Göre Duygu Düzenleme Ölçeğinin Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Duygu Düzenleme Ölçeği	**Cinsiyet**	**N**	**Sıra Ortalama**	**Sıra Toplamı**	**U**
Duygu	Kız	132	156,63	20675,00	8827,000
düzenleme	Erkek	157	135,22	21230,00	**P=0,029**
Olumsuz	Kız	132	134,63	17771,50	8993,500
	Erkek	157	153,72	24133,50	p=0,053
	Yakın arkadaş				

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Duygu	Evet	213	159,12	33893,00	5086,000
düzenleme	Hayır	76	105,42	8012,00	**P=0,000**
Olumsuz	Evet	213	140,25	29873,00	7082,000
	Hayır	76	158,32	12032,00	p=0,105

Tablo 1'e göre duygu düzenleme ölçeğinin duygu düzenleme alt boyutu ile cinsiyet ve yakın arkadaşa sahip olma durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p<.05). Buna göre kız çocuklarının ve yakın arkadaşı olan çocukların duygu düzenleme becerileri daha yüksektir.

Tablo 2: Çocukların Anne-Baba Öğrenim Durumlarına Göre Duygu Düzenleme Ölçeğinin Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Duygu Düzenleme Ölçeği	**Yaş**	**N**	**Sıra Ortalama**	**Test İstatistiği**	**Anlamlı fark**
	Anne Öğrenim				
Duygu düzenleme	İlkokul[1]	53	110,07	X^2=13,251	
	Ortaokul[2]	22	159,66	sd=4	**2-1**
	Lise[3]	93	150,17	**p=0,010**	
	Üniversite[4]	110	156,61		
	Lisansüstü[5]	11	124,18		
Olumsuz	İlkokul[1]	53	157,15	X^2=8,406	
	Ortaokul[2]	22	132,32	sd=4	
	Lise[3]	93	158,16	p=0,078	
	Üniversite[4]	110	128,98		
	Lisansüstü[5]	11	160,73		
	Baba öğrenim				
Duygu düzenleme	İlkokul[1]	33	119,70	X^2=13,453	
	Ortaokul[2]	17	152,00	sd=4	
	Lise[3]	112	130,92	**p=0,009**	**4-3**
	Üniversite[4]	114	165,62		
	Lisansüstü[5]	13	140,58		
Olumsuz	İlkokul	33	151,70	X^2=2,349	
	Ortaokul	17	143,15	sd=4	
	Lise	112	144,84	p=0,672	
	Üniversite	114	140,04		
	Lisansüstü	13	175,35		

Araştırmaya alınan çocukların duygu düzenleme ölçeğinden aldıkları puanlar anne-baba öğrenim durumuna göre duygu düzenleme alt boyutunda anlamlı bir farklılık göstermektedir (p<.05). Buna göre annesi ortaokul mezunu olan çocukların duygu düzenleme becerileri, annesi ilkokul mezunu olanlardan, babası üniversite mezunu olan çocukların duygu düzenleme becerileri ise babası ortaokul mezunu olanlardan anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 3: Çocukların Okul Öncesi Eğitim Alma Durumu, Kardeş Sayısı ve Etkinlik Tercihlerine Göre Duygu Düzenleme Ölçeğinin Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Duygu Düzenleme Ölçeği	**Okul Öncesi Eğitim**	**N**	**Sıra Ortalama**	**Test İstatistiği**	**Anlamlı fark**
Duygu düzenleme	Yeni[1]	108	125,68	X^2=11,163	
	1 yıldır[2]	93	148,38	sd=2	**3-1**

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	1 yıldan fazla[3]	88	165,14	**p=0,004**	
Olumsuz	Yeni	108	151,81	X^2=1,314	
	1 yıldır	93	138,49	sd=2	
	1yıldan fazladır	88	143,52	p=0,518	
	Kardeş Sayısı				
Duygu düzenleme	Tek çocuk[1]	105	132,80	X^2=12,210	
	1 kardeş[2]	98	154,64	sd=3	**2-4**
	2 kardeş[3]	55	146,28	**p=0,007**	
	3 kardeş+[4]	21	91,24		
Olumsuz	Tek çocuk	105	139,29	X^2=0,320	
	1	98	139,30	sd=3	
	2	55	138,96	p=0,956	
	3	21	149,55		
	Sevilen etkinlik				
Duygu düzenleme	Serbest Oyun[1]	147	137,56	X^2=16,571	
	Resim Yapma[2]	100	151,19	sd=5	
	Kâğıt Kesme[3]	5	155,40	**p=,005**	**2-1**
	Yok[4]	6	45,58		
	Hikâye Dinleme[5]	16	161,31		
	Hepsi[6]	15	195,57		
Olumsuz	Serbest Oyun	147	161,57	X^2=17,288	
	Resim Yapma	100	124,14	sd=5	
	Kâğıt Kesme	5	100,00	p=,140	
	Yok	6	144,25		
	Hikâye Dinleme	16	113,28		
	Hepsi	15	170,87		

Tablo 3'e göre duygu düzenleme ölçeğinin duygu düzenleme alt boyutu ile okul öncesi eğitim alma süresi, kardeş sayısı ve sevilen etkinlik türü arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p<.05). Buna göre bir yıldan fazla süredir okul öncesi eğitimi alan çocukların duygu düzenleme becerileri okula yeni başlayanlardan, bir kardeşi olan çocukların duygu düzenleme becerileri üç ve daha fazla kardeşi olanlardan, resim yapmayı seven çocukların duygu düzenleme becerileri ise serbest oyun oynamayı seven çocuklardan anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 4**:** Çocukların Cinsiyet ve Yakın Arkadaşa Sahip Olma Durumuna Göre Kısa Mizaç Ölçeğinin Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Kısa Mizaç Ölçeği	**Cinsiyet**	**N**	**Sıra Ortalama**	**Sıra Toplamı**	**U**
Tepkisellik	Kız	132	152,17	20086,50	9415,500
	Erkek	157	138,97	21818,50	p=0,180
Sebatkârlık	Kız	132	156,58	17322,00	8544,000
	Erkek	157	131,23	24583,00	**p=0,010**
Sıcakkanlılık	Kız	132	145,74	19237,50	10264,500
	Erkek	157	144,38	22667,50	p=0,890
Ritmiklik	Kız	132	148,16	19556,50	9945,500
	Erkek	157	142,35	22348,50	p=0,548
	Yakın arkadaş				
Tepkisellik	Var	213	149,57	31859,00	7120,000
	Yok	76	132,18	10046,00	p=0,119
Sebatkârlık	Var	213	170,03	28982,50	6191,500
	Yok	76	136,07	12922,50	**p=0,002**

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Sıcakkanlılık	Var	213	167,88	29146,50	6355,500
	Yok	76	136,84	12758,50	**p=0,005**
Ritmiklik	Var	213	137,72	29335,00	6544,000
	Yok	76	165,39	12570,00	**p=0,011**

Araştırma sonucuna Kısa Mizaç Ölçeği'nden alınan puanlar cinsiyet değişkenine göre sadece sebatkârlık alt boyutunda anlamlı bir farklılık göstermektedir (p<.05). Buna göre kız çocukları erkeklere göre daha sebatkârdır. Yakın arkadaşa sahip olma değişenine göre Kısa Mizaç Ölçeği'nden alınan puanlar sebatkârlık, sıcakkanlılık ve ritmiklik alt boyutunda anlamlı bir farklılık göstermektedir. Buna göre yakın arkadaşı olan çocuklar, olmayanlara göre daha sebatkâr, sıcakkanlı ve ritmiktir.

Tablo 5: Çocukların Yaş, Anne Öğrenim ve Durumlarına Göre Kısa Mizaç Ölçeğinin Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Kısa Mizaç Ölçeği	**Yaş**	**N**	**Sıra Ortalama**	**Test İstatistiği**	**Anlamlı fark**
Tepkisellik	4	121	136,55	X^2=3,984	
	5	128	155,97	sd=2	
	6	40	135,44	p=0,136	
Sebatkârlık	4	121	152,21	X^2=4,332	
	5	128	145,80	sd=2	
	6	40	120,64	p=0,115	
Sıcakkanlılık	4[1]	121	160,62	X^2=7,728	
	5[2]	128	131,46	sd=2	**1-2**
	6[3]	40	141,06	**p=0,021**	
Ritmiklik	4	121	134,73	X^2=3,481	
	5	128	150,79	sd=2	
	6	40	157,53	p=0,175	
	Anne öğrenim				
Tepkisellik	İlkokul[1]	53	141,43	X^2=10,582	
	Ortaokul[2]	22	193,50	sd=4	**2-3**
	Lise[3]	93	132,75	**p=0,032**	
	Üniversite[4]	110	149,50		
	Lisansüstü[5]	11	123,73		
Sebatkârlık	İlkokul	53	155,24	X^2=1,878	
	Ortaokul	22	149,05	sd=4	
	Lise	93	143,30	p=0,758	
	Üniversite	110	143,12		
	Lisansüstü	11	120,73		
Sıcakkanlılık	İlkokul	53	151,88	X^2=4,012	
	Ortaokul	22	125,48	sd=4	
	Lise	93	146,88	p=0, 404	
	Üniversite	110	140,40		
	Lisansüstü	11	181,05		
Ritmiklik	İlkokul	53	153,33	X^2=2,932	
	Ortaokul	22	127,11	sd=4	
	Lise	93	138,24	p=0, 569	
	Üniversite	110	148,55		
	Lisansüstü	11	162,32		
	Sevilen etkinlik				
Tepkisellik	Serbest Oyun[1]	147	130,89	X^2=18,628	

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

	Resim Yapma[2]	100	163,87	sd=5	**2-1**
	Kağıt Kesme[3]	5	219,80	**p=0,002**	
	Yok[4]	6	69,42		
	Hikâye Dinleme[5]	16	155,31		
	Hepsi[6]	15	151,83		
Sebatkârlık	Serbest Oyun[1]	147	162,74	X^2=18,635	
	Resim Yapma[2]	100	121,97	sd=5	**1-2**
	Kâğıt Kesme[3]	5	177,50	**p=0,002**	
	Yok[4]	6	181,33		
	Hikâye Dinleme[5]	16	130,34		
	Hepsi[6]	15	114,93		
Sıcakkanlılık	Serbest Oyun	147	147,17	X^2=5,055	
	Resim Yapma	100	141,38	sd=5	
	Kağıt Kesme	5	195,60	p=0,409	
	Yok	6	174,50		
	Hikâye Dinleme	16	150,09		
	Hepsi	15	113,77		
Ritmiklik	Serbest Oyun	147	146,80	X^2=9,017	
	Resim Yapma	100	142,38	sd=5	
	Kağıt Kesme	5	94,90	p=0,108	
	Yok	6	210,08		
	Hikâye Dinleme	16	115,41		
	Hepsi	15	167,03		

Tablo 5'e göre çocuğun yaşı, kısa mizaç ölçeğinin sadece sıcakkanlılık alt boyutunda anlamlı bir farklılığa neden olmaktadır. Buna göre dört yaşındaki çocukların sıcakkanlılık alt boyutundan aldıkları puan ortalamaları beş yaşındakilere göre anlamlı olarak daha yüksektir. Anne öğrenim durumuna göre çocukların ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde tepkisellik alt boyutunda anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Tepkisellik alt boyutunda annesi ortaokul mezunu olan çocukların puan ortalamaları annesi lise mezunu olanlara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Kısa mizaç ölçeğinden alınan puanlar sevilen etkinlik türüne göre ise tepkisellik ve sebatkârlık alt boyutunda anlamlı bir farklılık göstermektedir. Buna göre resim yapmayı seven çocuklar serbest oyunu seven çocuklara göre daha tepkisel iken, serbest oyunu seven çocuklar resim yapmayı seven çocuklara göre daha sebatkârdır.

Tablo 6: Duygu Düzenleme Ölçeği ile Kısa Mizaç Ölçeği Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

		Kısa Mizaç Ölçeği Alt Boyutları			
		Tepkisellik	Sebatkârlık	Sıcakkanlılık	Ritmiklik
Duygu Düzenleme Becerileri Toplam Puan	**r**	- ,501*	,315**	,386**	-.110
	P	**,000**	**,000**	**,000**	.073

p<.01

Tablo 6'e göre Duygu Düzenleme Ölçeği'nden alınan toplam puan ile Kısa Mizaç Ölçeğinin sebatkârlık ve sıcakkanlılık alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif yönlü bir ilişki (p<.01) tepkisellik alt boyutu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı derecede negatif yönlü bir ilişki (p<.01) olduğu belirlenmiştir. Duygu Düzenleme Ölçeği ile Kısa Mizaç Ölçeğinin ritmiklik alt boyutu arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur.

TARTIŞMA

Araştırma sonucunda cinsiyet değişkeni ile Kısa Mizaç Ölçeğinin sebatkârlık alt boyutu arasında anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Buna göre kız çocukları erkeklere göre daha sebatkârdır. Mizacın

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

gelişiminde genetik faktörlerin yanı sıra anne-baba tutumu gibi çevresel faktörlerinde etkili olduğu bilinmektedir (Lengua ve Kovacs, 2005; Stright, Galleger ve Kelley, 2008). Türk toplumunda çoğunlukla kız çocukları, erkeklere kıyasla daha baskıcı bir tutumla yetiştirilmekte ve kız çocuklarından daha sakin ve sebatkâr olmaları istenmektedir. Bu nedenle kız çocuklarının sebatkârlık alt boyutundan aldıkları puanlar daha yüksek çıkmış olabilir. Akbaş (2016) ve Altan (2006) de çalışmalarında kız çocuklarının, erkeklere göre daha sebatkâr olduğunu bulmuşlardır.

Araştırma sonucuna göre yakın arkadaşı olan çocuklar, olmayanlara kıyasla daha sebatkâr, sıcakkanlı ve ritmiktir. Zor mizaçlı çocuklar genellikle akranları tarafında kabul görmeyen çocuklardır (Ummanel, 2007). Ritmiklik, sebatkârlık ve sıcakkanlılık gibi olumlu mizaç özelliğine sahip çocukların yakın arkadaşının olması beklenen bir durumdur. Öneren-Şendil (2010) de çalışmasında sebatkâr ve sıcakkanlı çocukların akranları tarafından daha çok kabul gördüklerini bulmuştur.

Araştırmada dört yaşındaki çocukların sıcakkanlılık alt boyutundan aldıkları puan ortalamaları beş yaşındakilere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Beş yaşına gelen çocuk, anaokuluyla birlikte yeni beklentiler ve kurallarla tanışır. Bu durum beş yaş çocuğunda bazı tepkilere neden olabilir. Beş yaşta çocuk artık daha olgun davranışlar sergilemeye başlar. Son derece ilgili, sorumluluk almaya açık ve dengeli bir kişilik yapısı geliştirir (Yavuzer, 2006). Bu nedenle dört yaş çocuklarının sıcakkanlılık alt boyutundan aldıkları puanlar daha yüksek çıkmış olabilir.

Anne öğrenim durumuna göre çocukların kısa mizaç ölçeğinden aldıkları puanlar incelendiğinde tepkisellik alt boyutunda anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Tepkisellik alt boyutunda annesi ortaokul mezunu olan çocukların puan ortalamaları annesi lise mezunu olanlara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Eğitim düzeyi yükseldikçe annelerin çocuk gelişimi ve eğitimi konusunda daha bilinçli oldukları, çocuğun mizacına uygun tutum ve davranışlar sergiledikleri düşünülmektedir. Bu nedenle annesi ortaokul mezunu olan çocuklar daha tepkisel olabilir. Akbaş (2016) çalışmasında annesi ilkokul mezunu olan çocukların, annesi üniversite mezunu olanlara göre daha tepkisel olduğunu bulmuştur.

Kısa mizaç ölçeğinden alınan puanlar sevilen etkinlik türüne göre ise tepkisellik ve sebatkârlık alt boyutunda anlamlı bir farklılık göstermektedir. Buna göre resim yapmayı seven çocuklar serbest oyunu seven çocuklara göre daha tepkisel iken, serbest oyunu seven çocuklar resim yapmayı seven çocuklara göre daha sebatkârdır. Resim yapmak duyguları ifade etmenin farklı bir yoludur. Çocuklar resim yaparak iç dünyalarını kâğıda dökerler. Sözel olarak ifade etmekte zorlandıkları şeyleri resim aracılığıyla daha kolay ifade edebilirler (Yavuzer, 2013). Bu nedenle resim yapan çocukların tepkisellik alt boyutundan aldıkları puanlar yüksek çıkmış olabilir.

Araştırma sonucunda çocukların duygu düzenleme becerileri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Buna göre kız çocuklarının duygu düzenleme becerileri erkeklere göre daha yüksektir. Kız çocuklarının bebelikten itibaren iletişime daha fazla açık olması ve dil gelişiminin erkek çocuklarına göre daha hızlı ilerlemesi (Eisenberg ve Spinrad, 2004; San-Bayhan ve Artan, 2011; Wong ve Wang, 2009) sonucu etkilemiş olabilir. Yapılan araştırmalarda da kız çocuklarının duygu düzenleme becerileri erkeklere göre yüksek bulunmuştur (Fivush, 2006; Kurbet, 2010; Morris, 2002; Raikes vd., 2007; Ural vd., 2015).

Araştırmada yakın arkadaşı olan çocukların duygu düzenleme becerileri yakın arkadaşı olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Yakın arkadaşa sahip olmak, duygu ve düşünceleri paylaşmayı ve herhangi olası bir zorlukta birbirine destek olmayı sağlamaktadır (San-Bayhan ve Artan, 2011). Ancak çocukların bu davranışları gösterebilmesi için duygu düzenleme becerilerine sahip olması gerekmektedir (Bronson, 2000). Bu becerilere sahip olmayan çocuklar çoğunlukla akranları tarafından kabul görmemektedirler (Trawick- Smith, 2014). Bu nedenle yakın arkadaşı olan çocukların duygu düzenleme becerileri yüksek çıkmış olabilir. Kayhan-Aktürk (2015) de çalışmasında akranları tarafından kabul gören çocukların duygu düzeleme becerilerinin daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Araştırma sonucunda anne-babasının eğitim düzeyi yüksek olan çocukların duygu düzenleme becerilerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durum ebeveynlerin eğitim düzeyi yükseldikçe çocuklarına daha olumlu rol-model olmalarına, çocuklarının duygularını ifade edebilmeleri açısından onları desteklemelerine bağlanabilir (Demiriz ve Öğretir, 2007). Atay (2009) ve Blair ve Razza (2007) da çalışmalarında anne-babasının eğitim düzeyi yüksek olan çocukların duygu düzenleme becerilerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.

Araştırmada bir yıldan uzun süredir okul öncesi eğitim alan çocukların duygu düzenleme becerilerinin, okul öncesi eğitime yeni başlayan çocuklardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Okul öncesi eğitim, çocukların tüm gelişim alanlarını desteklemektedir. Bu gelişim alanlarından biri de duygusal gelişimdir (Kuru-Taraşlı, 2007). Okul öncesi dönemde, çocuklar egosantrik düşünce yapıları nedeniyle duygularını kontrol etmekte zorlanırlar. Okul öncesi eğitim, çocuklara duygularını ifade edebilme ve kontrol altına alabilme becerisi kazandırmaktadır (Bee ve Boyd, 2009). Blair ve Razza (2007) ile Smithy ve Hart (2004) da çalışmalarında okul öncesi eğitimin çocukların duygu düzenleme becerilerine olumlu katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

Kardeş sayısı açısından tek kardeşi olan çocukların duygu düzenleme becerilerinin üç ve üzerinde kardeşe sahip olan çocuklara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Kardeş sayısı artıkça anne-babanın ilgisi çocuklar arasında paylaşılmakta, bu durumda kardeşler arasında kıskançlık ve duygusal problemlere neden olabilmektedir (Yavuzer, 2006). Bu nedenle kardeş sayısı fazla olan çocukların duygu düzenleme becerileri düşük çıkmış olabilir. Seven (2007) ve Tepeli (2013) de çalışmalarında kardeş sayısı ile duygu düzenleme becerileri arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu bulmuşlardır.

Araştırmada resim yapmayı seven çocukların duygu düzenleme becerileri, serbest oyun oynamayı sevenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Resim çocukların duygu durumlarını anlamak için psikoloji alanında sıklıkla kullanılmaktadır. Resim yapmak çocuğun duygularını ifade edebilmesine ve duygularını kontrol edebilmesine yardımcı olmaktadır (Yavuzer, 2013). Bu nedenle resim yapan çocukların duygu düzenleme beceriler yüksek çıkmış olabilir.

Duygu Düzenleme Ölçeği'nden alınan toplam puan ile Kısa Mizaç Ölçeğinin sebatkârlık ve sıcakkanlılık alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif yönlü bir ilişki, tepkisellik alt boyutu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı derecede negatif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Altan (2006), anne sosyalizasyonu ile çocuğun mizaç özelliklerinin çocuğun duygu düzenleme becerisine olan etkisini incelediği çalışmasında duygu düzenleme becerileri ile mizaç arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bulmuştur. Arı ve Yaban (2016) okulöncesi dönemdeki çocukların sosyal davranışları: mizaç ve duygu düzenlemenin rolünü inceledikleri çalışmalarında tepkisellik özelliği yüksek olan çocukların duygu düzenleme becerilerinin düşük olduğunu bulmuşlardır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda çocukların duygu düzenleme becerileri ile cinsiyet, anne-baba öğrenim durumu, kardeş sayısı, okul öncesi eğitim alma süresi, sevilen etkinlik türü ve yakın arkadaşa sahip olma durumu arasında anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Çocukların mizaçları ile cinsiyet, yaş, anne öğrenim durumu, sevilen etkinlik türü ve yakın arkadaşa sahip olma durumu arasında anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Ayrıca çocukların duygu düzenleme becerileri ile Kısa Mizaç Ölçeğinin tepkisellik, sebatkârlık ve sıcakkanlılık alt boyutları arasında anlamlı derecede bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre şu önerilerde bulunulabilir.

- Olumsuz mizaç özelliğine sahip, duygu düzenleme becerileri düşük olan çocukların yaşayacağı uyum sorunlarının azaltılması için uygun davranış yöntemleri geliştirilebilir.
- Araştırmacılar tarafından okul öncesi dönem çocuklarının duygu düzenleme becerilerini destekleyemeye yönelik eğitim programları geliştirilebilir.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

- Araştırmada yakın arkadaşa sahip olmanın duygu düzenleme becerilerini olumlu etkilediği bulunmuştur. Bu nedenle çocukların akranlarıyla olan etkileşimlerini artırmaya yönelik etkinlikler planlanabilir.
- Çocukların mizaç ve duygu düzenleme becerilerinin desteklenmesi konularında ebeveyn ve eğitimcilere seminerler verilebilir.
- Okul öncesi dönemden itibaren çocuklar, resim, müzik gibi duygularını ifade edebilmelerine yardımcı etkinliklere yönlendirilebilir.
- Okul öncesi eğitimin çocukların duygusal gelişim ve diğer gelişim alanlarına olumlu etkisi hakkında bilinçlendirme çalışmaları yapılabilir.
- Mizaç ve duygu düzenleme becerileri farklı değişkenler açısından incelenebilir.

KAYNAKÇA

Altan, Ö. (2006). *The effects of maternal socialization and temperament on children's emotion regulation.* Unpublished Master Thesis, Koç University, İstanbul.

Arı, M. ve Yaban, H. (2016). Okulöncesi Dönemdeki Çocukların Sosyal Davranışları: Mizaç ve Duygu Düzenlemenin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 125-141.

Atay, Z. (2009). *The relationship between maternal emotional awareness and emotion socialization practices.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Bee, H. ve Boyd, D. (2009). *Çocuk gelişim psikolojisi.* O. Gündüz (Çev.). İstanbul: Kaknüs Yayınları.

Blair, C. ve Razza, R.P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy: Ability in kindergarten. *Child Development, 78(2),* 647-663.

Chang, L., Schwartz, D., Dodge, K.A. ve McBride- Chang, C. (2003). Harsh parenting in relation to child emotion regulation and agrresion. *Journal Family Psychol, 17(4),* 598-606.

Çankırılı, A. (2011). *Ana-baba okulu.* İstanbul: Zafer Yayınları.

Dennis, T. (2006). Emotional self-regulation in preschoolers: The interplay of child approach reactivity, parenting, and control capacities. *Developmental Psychology* 42(1), 84–97.

Demiriz, S. ve Öğretir, A.D. (2007). Alt ve üst sosyoekonomik düzeydeki 10 yaş çocuklarının anne tutumlarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(2),* 1-21.

Eisenberg, N. ve Fabes, R. A. (1992). Emotion, self-regulation, and social competence. In M. Clark (Ed.), *Review of personality and social psychology* (Vol. 14, pp. 119–150). Newbury Park, CA: Sage Publications.

Eisenberg, N. ve Spinrad, T.(2004). Emotion related regulation sharpening the definition. *Child Development, 75(2),* 334-339.

Feng, X., Shaw, D.S., Kovacs, M., Lane, T., O'Rouke, F.E. ve Alarcan, J.H. (2008). Emotion regulation in preschoolers: The roles of behevioral inhibition, maternal affective behavior, and maternal depression, *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49(2),* 132-141.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Fivush, R. (2007). Maternal reminiscing style and children's developing understanding of self and emotion. *Clinical Social Work Journal, 35,* 37-46.

Kayhan-Aktürk, Ş. (2015). *Okul öncesi dönem çocuklarında duygu düzenleme becerileri ile akran ilişkilerinin incelenmesi.* İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kurbet, H. (2010). *Anaokuluna devam eden çocukların duygusal düzenleme becerileri ile annelerinin empatik eğilim ve tutumlarının incelenmesi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kuru-Taraşlı, N. (2007). Okul öncesi eğitimin tanımı, kapsamı ve önemi. G. Haktanır (ed.) *Okul öncesi eğitime giriş.* (s. 1-24). Ankara: Anı Yayıncılık.

Morris, G.C. (2002). *Psikolojiyi anlamak.* H.B. Ayvanşık ve M. Sayıl (çev.) Ankara: Türk Psikologlar Derneği.

Raikes, A., Joann, L., Bradley, R., Raikes, H. ve Ayoub, C. (2007). Developmental trends in self-regulation among low-income toddlers. *Social Development, 16(1),* 128-149.

Ramsden, S. R. ve Hubbard, J. A. (2002). Family expressiveness and parental emotion coaching: Their role in children's emotion regulation and aggression. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30,57–667.

Rothbart, M., & Bates, J. (2006). Temperament. In W. Damon (Series ed.), & N. Eisenberg (Vol. ed.), Handbook of child psychology: Vol. 3. *Social, emotional, and personality development* (5th ed., p. 105–176). New York: Wiley.

San-Bayhan, P. ve Artan, İ. (2011). *Çocuk gelişimi ve eğitimi.* İstanbul: Morpa Yayınları.

Sanson, A., & Rothbart, M. K. (1995). *Child temperament and parenting.* In M. Bornstein (Ed.), Parenting (Vol. 4, pp. 299–321). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Seven, S. (2007). Ailesel faktörlerin altı yaş çocuklarının sosyal davranış problemlerine etkisi. Educational Administration. *Theory and Practice, 51,* 477-499.

Sille, A. (2016). *Annenin duygusal sosyalizasyonu ile 48- 72 aylık çocukların duygu düzenleme becerisi arasındaki ilişki.* Yüksek lisans tezi. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Spinrad, L., Stifher, C. ve Turner, L. (2004). Mothers regulation strategies in response to toddler's affect: Links to later emotion self regulation. *Social Development, 13(1),* 40-56.

Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. In N. A. Fox (Ed.), *The development of emotion regulation: Behavioral and biological considerations. Monographs of the Society for Research in Child Development* (Vol. 59, pp. 25–52).

Topçugil, N. (2002). *Ankara Defterdarlığı Gündüz Bakımevine devam eden 3-6 yaş grubundaki çocukların aile işlevselliğinin değerlendirilmesi ve aile işlevlerinin çocukların psikolojik, sosyal ve fiziksel gelişimleri üzerindeki etkisinin araştırılması.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Trawcik- Smith, J. (2014). *Erken çocukluk döneminde gelişim.* B. Akman (çev.) Ankara: Nobel Yayınları.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

Ulutaş, İ. (2016). Görsel sanat eğitimi. N.Aral, Ü. Deniz ve A. Kan (ed.) *Öğretmenlik alan bilgisi: Okul öncesi öğretmenliği.* (s. 517-545). Ankara: Kısayol Yayıncılık.

Ummanel, A. (2007). *Okul öncesi çocuklarda akran kabulünün çeşitli değişkenler açısından incelenmesi.* Yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ural, O., Güven, G., Sezer, T., Efe-Azkeskin, K. ve Yılmaz, E. (2015). Okul öncesi dönemdeki çocukların bağlanma biçimleri ile sosyal yetkinlik ve duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Katılımlı III. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Kongresi, "Erken Müdahale"* 11- 13 Mayıs 2015 Hacettepe Üniversitesi Kültür Merkezi, Ankara. Bildiriler Kitabı, Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal, 1(2), 589-598.

Wong, J.Y. ve Wang, C.H. (2009). Emotional labor of the tour leaders. An explotary study. *Tourism Management, 30,* 249-259.

Yağmurlu, B. & Altan, O. (2010). Maternal socialization and child temperament as predictors of emotion regulation in Turkish preschoolers. *Infant and Child Development,* 19, 275-296.

Yavuzer , H. (2013). *Resimleriyle çocuk. İstanbul*: Remzi Kitabevi.

Yavuzer, H. (2006). *Ana-baba ve çocuk.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yılmaz, E. ve Tepeli, K. (2013). 60-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerinin duyguları anlama becerileri açısından incelenmesi. *TSA, 17(2),* 117-130.

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9



3rd World Congress on Lifelong Education, WCLE- 2018
3'üncü Yaşam Boyu Egitim Dünya Kongresi, WCLE- 2018
20- 22 April / Nisan 2018
www.wcle.org

Porto Bello Hotel Resort& SPA
Akdeniz Bulvarı 1. Sokak, Konyaaltı, Antalya - Türkiye



9th International Congress on New Trends in Education - ICONTE
9'uncu Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi
10-12 May / Mayıs 2018
www.iconte.org

Porto Bello Hotel Resort & SPA
Akdeniz Bulvari 1. Sk. Konyaaltı, Antalya – Turkey

Çözüm Eğitim Kurumları
http://www.cozumegitim.net
Cihan Sokak No:13/6 Sıhhiye
Çankaya / ANKARA
Tel: 0 312 433 03 97
Faks: 0 312 433 03 89

Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9

NEW

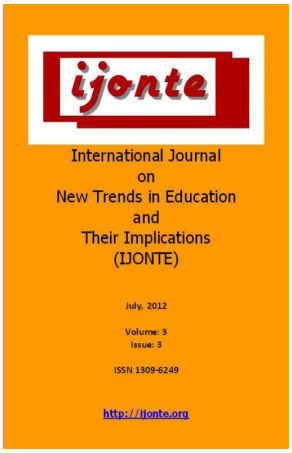
iconte

9th International Congress on New Trends in Education
9'uncu Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi
10- 12 May/Mayıs, 2018

★★★★★ Porto Bello Hotel Resort& SPA

Akdeniz Bulvarı 1. Sk. Konyaaltı, Antalya – Turkey

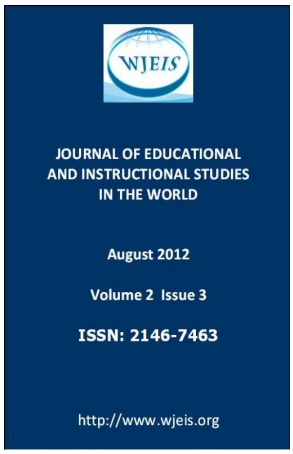
www.iconte.org



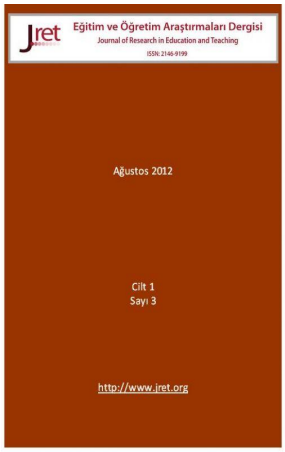
www.ijonte.org



www.wojde.org



www.wjeis.org



www.jret.org

Web: www.iconte.org
E. Mail: iconte2010@gmail.com

ÇÖZÜM Eğitim Kurumları
Çözüm Educational Publishing - Çözüm Eğitim Yayıncılık, Ankara
ISBN: 978-975-01577-6-9