



ISSN: 1300-8811
e-ISSN: 2147-9844

Kastamonu Eğitim Dergisi

Yıl:2018 Cilt:26 No:3 (Year: 2018 Volume: 26 Issue:3)

Kastamonu Eğitim Dergisi Uluslararası Bilimsel Hakemli
Dergidir.

Ocak-Mart-Mayıs-Temmuz-Eylül-Kasım Aylarında yılda 6 defa çevrimiçi olarak yayınlanır.

Taranmakta olduğumuz indeksler:

- Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı

(c) 2018



Kastamonu Üniversitesi
Kastamonu Eğitim Dergisi



Teknik Sorumlular Technical Assistants

Dr. Halil İbrahim AKYÜZ Dr. Halil İbrahim AKYÜZ
Arş. Gör. Funda ÇATAN (Dergipark) Ress. Assist. Funda ÇATAN (Dergipark)
Arş. Gör. Arif AKÇAY (Dizgi) Ress. Assist. Arif AKÇAY (typographic)

<http://dergipark.gov.tr/kefdergi>
<http://kefdergi.kastamonu.edu.tr>

15 Mayıs 2018

e-posta: kefdergi@kastamonu.edu.tr; dergiksef@gmail.com

Bu dergi yılda altı defa yayınlanır. This journal is published six times a year.
(Ocak-Mart-Mayıs-Temmuz-Eylül-Kasım) (January-March-May-July-September-
November)

Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dekanlığı, 37200 KASTAMONU

Kastamonu Eğitim Dergisi

Kastamonu Education Journal

Sahibi Owner

Dr. Seyit AYDIN (Rektör) Dr. Seyit AYDIN (Rector)

Genel Yayın Yönetmeni General Publishing Manager

Dr. Duran AYDINÖZÜ (Dekan) Dr. Duran AYDINÖZÜ (Dean)

Editörler Editor-in-Chief

Dr. Ahmet KAÇAR Dr. Ahmet KAÇAR
Dr. Halil İbrahim AKYÜZ Dr. Halil İbrahim AKYÜZ

Dil Editörü Language Editor

Dr. M.Öztürk AKCAOĞLU Dr. M. Öztürk AKCOĞLU

Yardımcı Editörler Co-Editors

Dr. Sibel OĞUZ (Sosyal Bilimler Eğitimi) Dr. Sibel OĞUZ (Social Science Education)

Dr. Zekeriya YERLİKAYA (Fen Bilimleri Eğitimi) Dr. Zekeriya YERLİKAYA (Science Education)

Dr. Ergün RECEPOĞLU (Eğitim Bilimleri) Ergün RECEPOĞLU (Educational Science)
Dr. E. Nihal LİNDBERG (Eğitim Bilimleri) Dr. E. Nihal LİNDBERG (Educational Science)

Dr. Lütfi İNCİKABI (Matematik Eğitimi) Dr. Lütfi İNCİKABI (Mathematic Education)

Dr. Kadir KARATEKİN (Temel Eğitim) Dr. Kadir KARATEKİN (Basic Education)

Dr. İlhan ÖZGÜL (Güzel Sanatlar Eğitimi) Dr. İlhan ÖZGÜL (Fine Arts Education)

Kastamonu Eğitim Dergisi Kastamonu Education Journal

Yayın Kurulu/Editorial Board

Dr. Alevriadou ANASTASIA, Univesity of Western Macedonia, Greece,
alevriadou@gmail.com

Dr. Hafize KESER, Ankara University, Ankara, Turkey,
keser@ankara.edu.tr

Dr. Irina KOLEVA, Sofia University, Sofia, Bulgaria,
kolevairina@yahoo.com

Dr. John Philip SMITH, Columbia University, Columbia, USA,
jps164@tc.columbia.edu

Dr. Kaya YILMAZ, Marmara University, Istanbul, Turkey,
yilmaz.kaya@marmara.edu.tr

Dr. Loreta ULVYDIENE, Vilnius Univesity, Vilnius, Lithuanian,
Loreta.Ulvydiene@khf.vu.lt

Dr. S. Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe University, Ankara, Turkey,
sadi@hacettepe.edu.tr

Dr. Mete AKCAOĞLU, Georgia Southern University, Georgia, USA,
makcaoglu@georgiasouthern.edu

Dr. Ramazan DİKİCİ, Mersin University, Mersin, Turkey,
rdikici@mersin.edu.tr

Dr. Ramazan ÖZEY, Marmara University, Istanbul, Turkey,
rozey@marmara.edu.tr

Dr. Salih ÇEPNİ, Uludağ University, Bursa, Turkey,
salihcepni@yahoo.com

Dr. Yavuz TAŞKESENLİĞİL, Atatürk University, Erzurum, Turkey,
ytaskes@atauni.edu.tr

Dr. Yasar BODUR, Georgia Southern University, Georgia, USA,
ybodur@georgiasouthern.edu

Kastamonu Eğitim Dergisi, 26 (3), Hakem Listesi (1/2)

Ünvanı-Adı-Soyadı	Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet IŞIK	Kırıkkale Üniversitesi
Prof. Dr. Cemil ALKAN	Gazi Osman Paşa Üniversitesi
Prof. Dr. E. Rüya ÖZMEN	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Esin ATAV	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Feryal ÇUBUKÇU	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Hakan Şevki AYWACI	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Hüseyin AKSOY	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Kerim GÜNDOĞDU	Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Levent TURAN	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet ATALAN	Kastamonu Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet TOPAL	Kastamonu Üniversitesi
Prof. Dr. Murat ALTUN	Uludag Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa ÇELİKTEN	Erciyes Üniversitesi
Prof. Dr. Rahmi YAĞBASAN	Baskent Üniversitesi
Prof. Dr. Savaş BAŞTÜRK	Sinop Üniversitesi
Prof. Dr. Savaş CANBULAT	Kastamonu Üniversitesi
Prof. Dr. Selahattin GELBAL	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Zülbiye TOLUK UÇAR	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. Abdulkadir TUNA	Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. Abdulkadir UZUNÖZ	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Abdullah ÇAĞRI BİBER	Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. ALİ ERSOY	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Bahattin AYDINLI	Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. Birsen DOĞAN	Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr. Bülent TOĞRAM	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Cemil AYDOĞDU	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Çiğdem KILIÇ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. Esme HACIEMİNOĞLU	Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Fatma TEZEL ŞAHİN	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Gökhan ÖZSOY	Ordu Üniversitesi
Doç. Dr. Güldem DÖNEL AKGÜL	Erzincan Üniversitesi
Doç. Dr. H Pelin KARASU	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Kadir PEPE	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Doç. Dr. Kemal ÖZGEN	Dicle Üniversitesi
Doç. Dr. Lütfi İNCİKABI	Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. Melike Özer KESKİN	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Meryem AYAN	Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr. Murat BAŞAR	Usak Üniversitesi
Doç. Dr. Murat PEKTAŞ	Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa UZOĞLU	Giresun Üniversitesi

Kastamonu Eğitim Dergisi, 26 (3), Hakem Listesi (2/2)

Ünvanı-Adı-Soyadı	Üniversitesi
Doç. Dr. Muzaffer OKUR	Erzincan Üniversitesi
Doç. Dr. Müdriye YILDIZ BIÇAKÇI	Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Namık Kemal ŞAHBAZ	Mersin Üniversitesi
Doç. Dr. Neşe ÖZKAL	Alanya Üniversitesi
Doç. Dr. Nihal LINDBERG	Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. Ömer DERELİ	Konya Üniversitesi
Doç. Dr. Sait AKBAŞLI	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Tuğba GÖKÇEK	Kırıkkale Üniversitesi
Doç. Dr. Tülin Şener KILINÇ	Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Zerrin TURAN	Anadolu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÖZDEMİR	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Aybüke PABUÇCU	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Berat AHİ	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi BİLGİN KIRAL	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Burcu KARABULUT COŞKUN	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Burcu TÜMER ÖZTÜRK	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Bülent ALAĞÖZ	Gantep Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Deha DOĞAN	Ankara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ersin TOPÇU	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Esen ERSOY	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Esin SEZGİN	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Saçlı UZUNÖZ	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hanifi PARLAR	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İsmail Fırat ALTAY	Hacettepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Koray SERİN	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Muammer ERGÜN	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi M. Hanifi ERCOŞKUN	Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nilgün CEVHER KALBURAN	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Pelin AKSÜT	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sevil ÖZCAN	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tolga ESKİ	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Yakup DOĞAN	Kilis 7 Aralık Üniversitesi
Dr. Ekmel ÇETİN	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Sibel DEMİR	Ondokuz Mayıs Üniversitesi



İÇİNDEKİLER

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması	Sara KEFİ	613
Öğrencilerin Temel Liseye Geçiş Nedenleri Üzerine Bir Nitel Çalışma	Emine ÖNDER	629
48-72 Aylık Çocuklara Yönelik Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin Geliştirilmesi Ve Geçerlik-Güvenirlik Analizi	Elif YILMAZ, Ozana URAL, Gülçin GÜVEN	641
İşitme Engelli Okuyucuların Biçimbilim Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi	Emre LAÇIN, Birkan GÜLDENOĞLU, Tevhide KARGIN	653
İlkokullarda Gürültü Kirliliğinin Düzeyi, Etkileri ve Kontrol Edilmesine Yönelik Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi	Mızrap BULUNUZ, Nermin BULUNUZ, Ömer Faruk TAVŞANLI, Ali Yurdun ORBAK, Nejla MUTLU	661
Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Taklit, Oyun, Jestler ile Sözcük Dağarcığının İlişkisi	Meral Çilem ÖKCÜN-AKÇAMUŞ	673
Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Bilimsel Yaratıcılık ve Akademik Başarılarının Yıllara Göre Değişimi	Eda DEMİRHAN, İsmail ÖNDER, Şenol BEŞOLUK	685
Örneklem Büyüklüğü, Korelasyon Tekniği ve Faktör Çıkarma Yönteminin Güvenirlik Katsayılarına Etkisi	Nuri DOĞAN, Abdullah Faruk KILIÇ	697
Okulöncesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ile Resim-İş Programı Öğrencilerinin Üstbilişsel Öğrenme Stratejilerini Yordayan Değişkenlerin Belirlenmesi	Nisa BAŞARA BAYDİLEK, Betül ALTAY, Asuman Seda SARACALOĞLU	707
Caryl Churchill'in Top Girls ve Timberlake Wertenbaker'ın "Our Country's Good" Adlı Oyunlarında Tarihin Yeniden Yorumlanması ve Kadın Kimliğinin Yeniden Yapılanması	Ayça ÜLKER ERKAN	721
Ortaokul Matematik Ders Kitaplarında Yer Verilen Temsiller Arası İlişkilendirmeler	Semahat İNCİKABI, Abdullah Çağrı BİBER	729
Öğrenme Ortamı, Hedef Yönelimi ve Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) İle İncelenmesi	Melehat GEZER, Elif MERAL, İbrahim Fevzi ŞAHİN	741
Yapılandırmacı Yaklaşım Öğrenme Halkası Modellerinin Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi: Meta Analiz Çalışması	Hakan SARAÇ	753
Öğretmen Adaylarının Öğretimde İnternet Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Tercihlerindeki Değişimin İncelenmesi	Barış ÇUKURBAŞI, Mübin KIYICI	765
İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Öğretmen Eğitimi Programının Etkinliği Hakkında İnanışları: Ölçek Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	Serhat AYDIN, Derya ÇELİK	777
Öğrencilerin Matematik Dersine ve Matematik Öğretmenine Yönelik Algılarının Metaforlar Yardımıyla Belirlenmesi	Sebahat YETİM KARACA, Sibel ADA	789
İlköğretim Öğrencilerinin Biyoçeşitlilik Konusundaki Farkındalıklarının İncelenmesi	Ülkü Gül ŞAHİN, Hakan SERT	801
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Katı Atıkların Toplanması, Ayrılması ve Geri Dönüşümüne Yönelik Düşünceleri	Gonca HARMAN, Dilek ÇELİKLER	813



7. Sınıf Öğrencilerinin Kesirleri Karşılaştırırken Kullandıkları Referans Noktası Stratejileri	Gizem YAPAR SÖĞÜT, Yeliz YAZGAN	823
Olmak Ya Da? Farklı Üniversitelerden Öğretmen Adaylarının Kariyer Eğilimleri	Zeynep ÖLÇÜ DİNÇER	835
Üniversite Öğrencilerinin Sosyopolitik Kontrol Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi	Ezgi ARSLAN ÖZDEMİR, Veli DUYAN	843
Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Basit Elektrik Devreleri” Konusunda 5E Modeli ve REACT Stratejisine Uygun Hazırladıkları Ders Planlarının İncelenmesi	Eser ÜLTAY, Neslihan ÜLTAY, Necla DÖNMEZ USTA	855
Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği (EBÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	Gönül TEKKURŞUN DEMİR, Zekihan HAZAR, Halil İbrahim CİCİOĞLU, Salih ÇEPNİ, Ümmühan ORMANCI, Rabia ÖZEN UYAR	865
Artırılmış Gerçekliğin Fen Eğitiminde Kullanımının Tutum ve Motivasyona Etkisi	Mustafa SIRAKAYA, Didem ALSANCAK SIRAKAYA	887
4-5 Yaş Grubu Çocukların Sosyal Gelişim Düzeyleri İle Öz Bakım Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Gülşay TAŞDEMİR YİĞİTOĞLU, Bilgin KIRAY VURAL, Özlem KÖRÜKÇÜ	897
Kars İl’inde Öğrencilerin Biyoçeşitliliğin Önemine Yönelik Çevre Etiği Anlayışları	Sibel GÜRBÜZOĞLU YALMANCI	907
Matematiksel İlişkilendirme Öz Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi	Kemal ÖZGEN, Recep BİNDAK	913
Okul Etkililiğinin Bir Yordayıcısı Olarak Öğretmen Liderliği	Ramazan CANSOY, Hanifi PARLAR	925
Üstün Yetenekli Öğrenciler ve Normal Akranlarının Geri Dönüşüm ve Çevresel Etkileri Üzerine Tutumlarının Karşılaştırılması	Fatma BAKAR, Çağrı AVAN, Bahattin AYDINLI	935
Sosyal Ağ Paylaşım Sitelerinin Öğretmen Adaylarının Kitap Okuma Alışkanlığına Etkisi	Z. Esra KETENOĞLU KAYABAŞI, Mehmet Arif ÖZERBAŞ	945
Öğretmen Eğitiminde Aile Katılımı: Ne, Neden ve Nasıl?	E.Nihal LINDBERG	953
Eğitim Yönetimi Alanında Yapılan Metafor Analizi Çalışmalarının Yöntem ve İçerik Açısından Değerlendirilmesi	Ayşe OKUR ÖZDEMİR, Recep Serkan ARIK	965
Türkiye’de Çevre Sağlığı Ön Lisans Programı Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Görüş ve Tutumları	Sevil ÖZCAN, Mert SOYSAL, Hayriye Nurcan EK, Nimet KILINÇ	975
Cumhuriyet Dönemi Eğitim Kurumlarında Laikleşme Süreci ve Ahlak Eğitimine Dair Tartışmalar	Erhan KANBOLAT	985



CONTENTS

Scale for Level of Using Basic Scientific Process Skills: Validity and Reliability of Parent Form	Sara KEFİ	613
A Qualitative Study On Causes of Students' Transfer to Basic High School	Emine ÖNDER	629
The Development And Analysis Of Reliability-Validity Of Social Problem Solving Skills Scale For 48-72 Month Old Children	Elif YILMAZ, Ozana URAL, Gülçin GÜVEN	641
Examining the Morphological Awareness of Deaf Turkish Readers	Emre LAÇIN, Birkan GÜLDENOĞLU, Tevhide KARGIN	653
Evaluation the Views of Elementary Teachers About the Level of Noise Pollution at Schools, Its Reasons, Effects and Control	Mızrap BULUNUZ, Nermin BULUNUZ, Ömer Faruk TAVŞANLI, Ali Yurdun ORBAK, Nejla MUTLU	661
The Relationship between Imitation, Play, Gestures and Vocabulary in Children with Autism Spectrum Disorders	Meral Çilem ÖKCÜN-AKÇAMUŞ	673
The Change in Scientific Creativity and Academic Achievement of Prospective Science Teachers by Years	Eda DEMİRHAN, İsmail ÖNDER, Şenol BEŞOLUK	685
The Effects of Sample Size, Correlation Technique, and Factor Extraction Method on Reliability Coefficients	Nuri DOĞAN, Abdullah Faruk KILIÇ	697
Determination of The Variables That Predict The Metacognitive Learning Strategies of The Students of the Preschool, Guidance and Psychological Counseling, and Art Programs	Nisa BAŞARA BAYDİLEK, Betül ALTAY, Asuman Seda SARACALOĞLU	707
Reinterpreting History and Restructuring Female Identities in Caryl Churchill's Top Girls and Timberlake Wertenbaker's "Our Country's Good"	Ayça ÜLKER ERKAN	721
Transitions Among The Representations in The Middle School Mathematics Textbooks	Semahat İNCİKABI, Abdullah Çağrı BİBER	729
An Analysis of the Relations between Classroom Environment, Achievement Goal Orientation and Critical Thinking through Structural Equation Model	Melehat GEZER, Elif MERAL, İbrahim Fevzi ŞAHİN	741
The Effect of Learning Cycle Models Usage on Students' Permanence of The Learned Information: A Meta-Analysis Study	Hakan SARAÇ	753
An Analysis on the Change in Preferences of Preservice Teachers Towards Use of The Internet Technologies in Teaching	Barış ÇUKURBAŞI, Mübin KIYICI	765
Beliefs of Preservice Elementary Mathematics Teachers About The Effectiveness of Teacher Education Program: Scale Validity and Reliability Study	Serhat AYDIN, Derya ÇELİK	777
Determining Students' Perceptions Regarding The Mathematics Course and Mathematics Teachers Through Metaphors	Sebahat YETİM KARACA, Sibel ADA	789
Investigation of Primary School Students' Awareness Of Biodiversity	Ülkü Gül ŞAHİN, Hakan SERT	801
The Opinions of Elementary Science Teacher Candidates Regarding The Collection, Separation and Recycling of Solid Wastes	Gonca HARMAN, Dilek ÇELİKLER	813



Reference Point Strategies Used By 7th Graders While Comparing Fractions	Gizem YAPAR SÖĞÜT, Yeliz YAZGAN	823
To Be or? Career Intentions of Prospective Teachers From Different Universities	Zeynep ÖLÇÜ DİNÇER	835
Analyzing of Sociopolitical Control Levels of University Students According to Some Variables	Ezgi ARSLAN ÖZDEMİR, Veli DUYAN	843
Examination of The Lesson Plans According to The 5E Learning Model and REACT Strategies for “Simple Electric Circuits” Prepared by The Classroom Teacher Candidates	Eser ÜLTAY, Neslihan ÜLTAY, Necla DÖNMEZ USTA	855
Exercise Addiction Scale (EAS): A Study of Validity and Reliability	Gönül TEKKURŞUN DEMİR, Zekihan HAZAR, Halil İbrahim CİCİOĞLU, Salih ÇEPNİ, Ümmühan ORMANCI, Rabia ÖZEN UYAR	865
The Effect of Augmented Reality Use in Science Education on Attitude and Motivation	Mustafa SIRAKAYA, Didem ALSANCAK SIRAKAYA	887
Analysis of the Relationship Between Social Development Levels and Self-Care Skills of 4-5 Year-Old Children	Gülşay TAŞDEMİR YİĞİTOĞLU, Bilgin KIRAY VURAL, Özlem KÖRÜKÇÜ	897
Understandings of Students’ Environmental Ethics About Importance of Biodiversity in Kars	Sibel GÜRBÜZOĞLU YALMANCI	907
Development of Mathematical Connection Self-Efficacy Scale	Kemal ÖZGEN, Recep BİNDAK	913
Teacher Leadership as a Predictor of School Effectiveness	Ramazan CANSOY, Hanifi PARLAR	925
The Attitude Comparison of Gifted Students and Normal Peers on the Recycling and Environmental Effects	Fatma BAKAR, Çağrı AVAN, Bahattin AYDINLI	935
Social Network Websites’ Effects on Reading Habit of Teacher Candidates	Z. Esra KETENOĞLU KAYABAŞI, Mehmet Arif ÖZERBAŞ	945
Parental Involvement in Teacher Education: What, Why and How?	E.Nihal LINDBERG	953
Methodological and Contextual Investigation of Metaphor Analysis Studies in the Field of Educational Administration	Ayşe OKUR ÖZDEMİR, Recep Serkan ARIK	965
Opinion And Attitudes Towards Environmental Problems of Environmental Health Pre-License Program’s Students in Turkey	Sevil ÖZCAN, Mert SOYSAL, Hayriye Nurcan EK, Nimet KILINÇ	975
Discussions on Secularization Process in Education and Moral Education in Republic Period	Erhan KANBOLAT	985



Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması

Scale for Level of Using Basic Scientific Process Skills: Validity and Reliability of Parent Form

Sara KEFİ

Foça Belediyesi Çocuk Evi, İzmir, Türkiye

Öz

Bu araştırmanın amacı; ebeveynlerin günlük yaşam deneyimleri içinde çocuğun, temel bilimsel süreç becerilerini kullanması için fırsat yaratmalarına yönelik, “Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun” geliştirilmesidir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için verilerin toplandığı çalışma grubunu, Ankara, Konya, İzmir, Kırklareli, İstanbul, Sakarya, Bursa, Amasya, Gaziantep ve Diyarbakır, illerinde 2014/2015 eğitim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı resmi okulöncesi eğitim kurumlarına çocuğu devam eden 536 ebeveyn oluşturmuştur. TBSBKDÖ; Ebeveyn Formunun, toplam 35 madde ve 7 alt boyutu için cronbach alpha iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı $\alpha=0.96$ ve madde toplam puan korelasyon değerlerinin 0.52 ile 0.71 aralığında olduğu görülmüştür. Ölçeğin iç-tutarlılık testi yarıya bölme tekniği güvenilirlik katsayısı hesaplaması sonucunda, testin iki yarısı arasındaki korelasyon katsayısı 0.86, olarak bulunmuş, tüm test için Spearman Brown iki yarı test arasındaki güvenilirlik katsayısının 0.92 olduğu görülmüştür. Ölçeğe uygulanan doğrulayıcı faktör analizi (CFA) sonucunda ölçeğin her bir alt boyutta yer alan maddelerin tümünün faktör yüklerinin yüksek (0.53 ile 0.86 ranjında) olduğu görülmüştür. Bulgular ölçeğin; ebeveynlerin temel bilimsel süreç becerilerini kullanma düzeyini belirlemek için geliştirilmiş geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu destekler niteliktedir.

Anahtar kelimeler

okulöncesi dönem çocuklar
ebeveyn
bilimsel süreç becerileri

Keywords

children in pre-school period
parent
scientific process skills

Abstract

The aim of this study; is to develop a scale for “Using Basic Scientific Process Skills: Parent Form”, aimed at parents’ creating opportunities for their children to use their basic scientific process skills in their daily life experience. The study group, by means of which the data was collected for the validity and reliability of the scale, consisted of 536 parents whose children attended pre-school educational institutions under Ministry of National Education in the school year of 2014/2015 in the cities of Ankara, Konya, İzmir, Kırklareli, İstanbul, Sakarya, Bursa, Amasya, Gaziantep and Diyarbakır. It was observed that Cronbach alpha internal consistency reliability co-efficient is $\alpha=0.96$ and total articles score correlation values are between the range of 0.52 and 0.71 for a total of 35 articles and 7 sub-dimensions of Parent form: SLUBSPS. After calculating the reliability co-efficient of the scale through internal consistency test split half method, the correlation coefficient between the two halves of the test was found to be 0,86 and reliability coefficient between Spearman Brown two halves test for the whole test was observed as 0,92. As a result of the confirmatory factor analysis (CFA), the factor load of all of the items in each the sub dimension of the scale was observed high (between the range of 0,53 and 0,86). The findings prove the scale to be a valid and reliable measurement tool developed to determine the parents’ level of using basic scientific process skills.

Extended Abstract

The first educational environment in which the children find answers to their innate natural curiosity, eagerness to investigate and learn is family. (Oktay and Unutkan, 2003; Tmkaya, 2010; Yavuzer, 2008). Exploration, discovery and eagerness to making predictions are parts of a child's nature. But it is important that by making use of the natural curiosity, Families create opportunities in which their children can use basic scientific process skills effectively in their investigation. Parents play a vital role here.

epni and Ayvacı (1996), define scientific process skills as basic skills which make learning easy in physical science, develop sense of taking responsibility in their learning, increase permanency of learning and show investigation ways and methods. Scientific process skills which are divided into two groups as basic and integrated skills refer to two process that are of the follow-up nature and prerequisite for each other. While basic skills can be taught to children starting from pre-school period, high level skills can be taught starting from secondary school (Ergin, Şahin-Pekmez and ngel-Erdal, 2005).

While making the literature review towards the parents of pre-schoolchildren, national or foreign, no valid and reliable measurement tool which is directly aimed at determining parents' creating BSPS for their pre-schoolchildren was encountered. Pre-school period, during which the development is critical, is the most fruitful years when the children can be taught BSPS. In this regard, it becomes important that we develop measurement tools which will provide an insight into the studies which will provide the data that the researchers, educators and parents need and will support children' BSPS. By looking at this necessity, it was aimed in this research that "Scale for Level of Using Basic Scientific Process Skills; Parent Form" should be developed in order to determine the parents' creating opportunities in their daily life experience for the children to use BSPS.

To achieve this purpose, the question if the "Scale for Level of Using Basic Scientific Process Skills: Parent Form" is a valid and reliable measurement tool was considered as the basic problem.

Method

In determining the study group of the survey, "a list of the schools" among the public pre-schools from 6 different regions that are subjected to the Ministry of National Education to which the researcher can easily have access and in which teachers can support the parents to volunteer to fill in the forms was prepared. Then, selected by random technique, 536 parents whose children attended pre-school educational institutions among them for 36-72 months which are subjected to Ministry of National Education in the school year of 2014/2015 in the cities of "Ankara, Konya, İzmir, Kırklareli, İstanbul, Sakarya, Bursa, Amasya, Gaziantep and Diyarbakır" constituted the study group of the survey.

Preparing data collection tool

In order to create a SLUBSPS; Parent study form, efforts were made to reach the researches on BSPS which were done domestic and foreign and theoretic knowledge. Together with the basis on literatur search achieved, Scale for Level of Using Basic Scientific Process Skills for pre-school teachers (Kefi and Çeliköz, 2014) was used as a guide in creating the scale length and items. The reason of this is that the scale could make it convenient to use teacher and parent form together in the researches that will be done in the future. As a result of this study, the most frequently used "prediction, observation, experiment/trial, communication, data recording/interpretation and deduction skills" constituted the scale length. Then, the items regarding the length and skills were determined. But, some items taken from the scale which was developed for teachers were adapted to the parents and a draft form consisting of 40 items was created.

Receiving expert view

10 lecturers expert in their field were contacted so that the draft scale form could be evaluated. After the experts' evaluation and recommendations about each item, we omitted 5 items and the scale took its final shape with 35 items.

Pre-implementation; After receiving experts' view, the testing form was practiced on 100 parents.

Data collection

580 scale forms were sent to the parents to study validity and reliability of SLUBSPS; Parent form and 550 scale forms were received back. 14 parent forms some of whose items were not filled were excluded from the analysis. So, 356 parents' data were used in validity and reliability of parent form.

Data analysis

For the reliability of SLUBSPS; Parent form, Cronbach Alpha coefficient and Spearman Brown two halves test correlation were calculated. To determine the reliability of each factor of the scale, Cronbach Alpha internal consistency co-efficiency was used.

For the validity of SLUBSPS; Parent form, confirmatory factor analysis was done.

Findings

SLUBSPS: Parent form consisted of a total of 35 items under 7 sub-dimensions including “prediction, observation, measurement, experiment/trial, data recording and interpretation, communication and deduction”

When the reliability analysis of total and sub-dimensions is done, it is seen that reliability co-efficient of total and sub-dimensions are high. Reliability co-efficient of prediction sub-dimension consisting of 4 items was calculated to be $\alpha = 0.83$; Reliability co-efficient of observation sub-dimension consisting of 6 items was calculated to be $\alpha = 0.85$; Reliability co-efficient of experiment/trial sub-dimension consisting of 6 items was calculated to be $\alpha = 0.87$; Reliability co-efficient of data recording/interpretation sub-dimension consisting of 5 items was calculated to be $\alpha = 0.82$; Reliability co-efficient of communication sub-dimension consisting of 4 items was calculated to be $\alpha = 0.86$; Reliability co-efficient of deduction sub-dimension consisting of 4 items was calculated to be $\alpha = 0.76$.

Cronbach Alfa internal consistency coefficient of SLUBSPS; PF out of 35 items was found to be $\alpha = 0.96$ and total item score correlation value was found to be between 0.52 and 0.71.

Reliability coefficient of internal consistency prediction method split half method for SLUBSPS; PF was calculated and the correlation coefficient between the first half of the test (18 items) and the second half of the test (17 items) was found to be 0.86, and as a result of the Spearman Brown Prophecy Formulation for the whole test, reliability coefficient between the two tests was found to be 0,92 out of 35 items. The reliability coefficient is considered to be sufficient.

As a result of the confirmatory factor analysis (CFA) which was applied to SLUBSPS; PF for construct validity factor load of all of the items under each of the sub-dimension of the scale was observed to be high (between the range of 0.53 and 0.86).

Conclusion

When the results of the validity and reliability analysis were evaluated, SLUBSPS;PF was defined to be a valid and reliable tool to be used in order to determine the parents’ creating opportunities in their daily lives for their children to use BSPS. The scale consisted of 5-point Likert type scale; (1) never, (2) little, (3) partially, (4) usually and (5) always. All of the SLUBSPS;PF has positive items and the lowers score to get is 35 and the highest score to get is 175. The score to get on the scale shows how high the parents’ level of creating opportunities in their daily lives for their children to use BSPS is.

It is known that gaining BSPS starting from pre-school period forms a basis for the children to effectively use integrated process skills in the coming years. In this respect, high level of parents’ with pre-school children creating opportunities in their daily lives for their children to use BSPS is important to the children between 36-72 month-old in terms of developing their BSPS.

But when they are evaluated by the scores from all sub-dimensions of SLUBSPS; PF, 536 parents who took part in the study were found to be “low level” in creating opportunities in their daily lives for their children to use BSPS. This is especially important to the researchers.

Parents play a vital role in children’ learning and encouraging science at home, at school and in society. Teachers also play an important role in this effort. Teachers and parents can form a valuable partnership in children’ skills to learn science (NSTA, 2009).

That there are not enough academic studies yet in literature in directly determining the level of parents’ with pre-school children using BSPS indicates that the scale which was developed could be used as an important source in the studies to come.

Consequently, the use of the scale in question by researchers, teachers and administrators is considered to be an effective data collection tool for parents with pre-school children in game-like activities with their children in their daily lives, in determining their level of creating opportunities for the children to use BSPS and thus doing researches to make up the deficiency.

1. Giriş

Okulöncesi dönemde çocuklar, dünya hakkında bizim tahmin ettiğimizden çok daha fazla bilgiye ve öğrenme yetisine sahiptir (Gropnik, Meltzoff and Kuhl, 2000). Çocukların bu doğuştan getirdikleri doğal meraklarına, araştırma ve öğrenme isteklerine cevap buldukları ilk eğitsel ortam ise ailedir (Oktay ve Unutkan, 2003; Tümkaya, 2010; Yavuzer, 2008). Yani çocukların ilk öğretmenleri ebeveynleridir (Aral, Kandır ve Yaşar, 2002; Temel, 2008; Temel, Bayraktar ve Güven, 2015). Ve ebeveynlerin öğretmenliği çocukların yaşantıları üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (Wheeler and Connor 2009). Bu bağlamda aile, çocukların gelişimleri üzerinde olumlu ya da olumsuz etkileri olan en önemli kurumdur. Çocuk doğumla birlikte öğrenme süreci içine girmekte ve bu öğrenme süreci okulöncesi dönem boyunca da devam etmektedir (Ersoy ve Tezel-Şahin, 1999). Gelişim sürecindeki çocuk, onun en yakın çevresini oluşturan ebeveyni ile doğrudan etkileşim içindedir (Temel, 2010). Ebeveynlerin çocukları ile yaptıkları eğitimsel aktiviteler ve çocuklarının eğitimine katılımları için harcadıkları emek, çocukların gelişimini etkilemektedir (Shumow, 2004). Çocukların aile içindeki erken deneyimleri ve aile yapısının, onların hem gelecekteki akademik başarıları ve bilişsel becerileri üzerinde hem de olumlu gelişimlerinde önemli bir rol oynadığı, pek çok araştırmayla ortaya konmuştur (DePlanty, Coulter-Kern & Duchane, 2007; Downerand Pianta, 2006; Epstein, 2008; Jackson and Samuelson, 2010; Morrison, 2013; Yoder & Lopez, 2013). Ebeveynler, çocuklarının bilimsel olarak okumuş ve bilgili vatandaşlar olabilmeleri için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmalarında önemli bir etkiye sahiptir (NSTA, 2009). Ulusal Bilim Öğretmenleri Derneği, NSTA (National Science Teachers Association), ebeveynlerin tutumunun çocukların bilime karşı olan ilgi ve öğrenme yetenekleri için çok önemli olduğunu vurgulamaktadır. Ebeveynlerin sosyo ekonomik durum, ırk, etnik köken ya da eğitim düzeyleri ne olursa olsun, çocuklarının bilim öğrenmelerinde aktif rol aldıklarında, öğrenenler olarak çocukların büyük başarı elde ettikleri de araştırmalarla ortaya konmuştur. Ayrıca ebeveynlerin çocuklarının bilim öğrenmelerine ilgisi ne kadar fazla ise, çocukların kendilerine olan güveni, konuya ilgileri ve başarıları o kadar çok olmaktadır (NSTA, 2009). Yapılan araştırmalar, çocukların akademik başarıları ve kariyer seçimlerinde ebeveynlerin önemli bir etkiye sahip olduğu ve aynı zamanda bilim öğrenmeye karşı kendilerini güvende hissetmelerini desteklediğini, çocuk üzerinde pozitif bir etki yarattığını göstermektedir (Jackson and Samuelson, 2010; Jackson and Heil, 2011). Yani sıra ebeveynin çocuğunun eğitime katılımı, ailenin sosyo ekonomik statüsüne göre, öğrencinin akademik başarısı üzerinde iki kat daha etkili olabileceğinin habercisidir (Jackson and Samuelson, 2010). Ayrıca bilim konularında çocuklarını teşvik eden ebeveynlerin çocuklarının, bilime karşı olumlu tutum göstermeleri ile birlikte bunu oyunlarına yansıttıkları da görülmüştür (Tucker, 2014).

Bilim, günlük hayatımızın bir parçasıdır ve her gün birçok bilim olasılığı ile doludur (Bosse, Jacobs and Anderson, 2009). Ebeveynler çocuğunun bilime olan ilgisini ve doğal yeteneğini, onaylayıp teşvik ederek, zamanla yeteneklerini ve ilgisini geliştirmeye yardımcı olmalıdır (NSTA, 2009). Okulöncesi dönem, çocukların temel kavramları ve bilimsel süreç becerilerini kazandıkları deneyimlerle dolu bir dönemdir (Aktaş-Arnas, 2002; Akman, 2003; Kumtepe, 2011). Küçük çocuklar doğal olarak meraklıdır. Araştırma, keşfetme, tahminde bulunma arzusu onların varlığının bir parçasıdır. Doğuştan gelen bu araştırma duygusu meraklı bebeklerden, meraklı çocuklara, bilim için bir alt yapı oluşturur. En iyi araştırma konuları, çocukların günlük olarak açıkça karşılaştıkları ve somut olarak araştırmaya izin veren konulardır. Çocuklar ebeveynleri ile geçirdikleri zamanlarda günlük yaşam aktiviteleri içinde bu bilim konuları ile sıkça karşılaşır. Ancak ebeveynlerin çocuklarının doğal meraklarından yararlanarak, onların araştırmalarında, temel bilimsel süreç becerilerini etkin kullanabileceği fırsatları yaratmaları önemlidir. Okulöncesi dönemde çocuğun tahmin etmesi, sınıflandırması ve bunu grafik çıkararak sonuca odaklanması için sık sık fırsatlar sunulması gerekir. Böylece çocuk erken dönemden itibaren temel bilimsel süreç becerilerini etkin bir şekilde kullanmaya başlayacaktır (Bosse, et al, 2009). Overdeck (2015), bilimsel süreç becerilerinin kazanımı için ebeveynlerin, açık uçlu sorular ile bu becerilerin kazanımını destekleyecek etkinlikler düzenleyebileceğinin altını çizmektedir. Örneğin; “topu ne kadar uzağa atabilirsin?, sorusu sorulduktan sonra çocuğun tahminde bulunmasını, tahminini veri kaydı olarak yazması ve ardından çocuğun topu fırlattığı mesafeyi ölçerek tahmini ile karşılaştırmasının desteklenmesi” gibi. Benzer şekilde “bir dakikada kaç kez ip atlayabilirsin?, topu sıçratabilirsin, bir fincanı doldurmak için kaç çikolata gerekir?, bir fincan un kaç çay kaşığı ile dolar?, vb. aktiviteler ile ölçüm becerisinin desteklenmesi” gibi. Bu ve benzeri aktiviteler ile bilimsel süreç becerilerinin kazanımı çocuğun ilerideki akademik başarısını etkileyeceği ve bu uygulamaların oyunsu bir süreç içinde gerçekleşmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Çünkü erken çocukluk döneminde oyun ile ilgili yapılan araştırmalar, oyunun çocukların öğrenmesi ve gelişimlerinin en önemli parçası olduğu, aile ile oynanan oyunların gelişim ve öğrenmede önemli bir rol oynadığı ifade edilmektedir (NAEYC, 2015; Fitzpatrick, 2012).

Çocuk oyun yolu ile dünyanın nasıl işlediğini test eder. Bir bilim adamı gibi önce tahmin eder, sonra dener ve sonra ulaşır (Brazelton and Sparrow, 2015). Küçük çocukların doğal dünyayı bilimsel olarak keşfetmesi için özel ya da pahalı ekipmanlara ihtiyaç yoktur. Ancak bilim deneyimleri için en az bir yetişkinin refakatini paylaşmaları gerekir (Ashbrook, 2015). Ebeveynler ise bu noktada kritik rol oynar. Ashbrook (2015) ise “büyüteçler, pipetler, damlalıklar,

balon, topolar, aynalar, miknatıslar, vb. araçlarla çocuklarının doğal dünyayı oynayarak keşfetmeleri için kasıtlı zorluklar yaratarak bilim deneyimleri yaşamaları için ebeveynlerin fırsat yaratmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Ebeveynlerin, oyun hakkında bilmeleri gereken en önemli şey, oyunun çocuğun laboratuvarı olduğu, oyun ve öğrenmenin el ele olduğu gerçeğidir (Bongiorno, 2015). Ebeveynler oyun aracılığı ile çocuğun bilime olan ilgisini ve doğal yeteneğini fark ederek teşvik edip, süreç içinde çocuğun ilgisini ve yeteneklerini geliştirmeye destek olabilir (NSTA, 2009).

Ebeveynler, çocuğunu soru sormaya, gözlemlemeye, deney yapmaya ve bu yolla kendi çıkarımlarını bulmaya teşvik etmelidir. Yani onların bilimsel süreç becerilerini kullanabilmeleri için fırsatlar yaratmaları gerekir (NSTA, 2009). Dikkatle seçilmiş malzemeler ve özenli yol gösterme ile çocukların yaptığı keşifler, onları daha yakından incelemeye, dünya hakkında yeni fikirler üretmeye ve daha sonra üzerine anlam inşa edecekleri tecrübeler ve fikirlerin temelini oluşturmaya cesaretlendirecektir (Chalufour and Worth, 2003).

Erken çocukluk bilim öğrenimi hakkında ki önemli bazı varsayımlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır: “Bütün çocuklar doğuştan meraklıdır ve gelişimselliğe uygun bir bilimsel soruşturmaya başarılı bir şekilde dahil olabilirler; En iyi bilimsel konu çocuğun kendi tecrübelerinden, ilgi alanından ve içinde yaşadıkları dünya hakkındaki sorulardan yola çıkandır; Öğrenenin çevresi ne kadar zengin ve çeşitli olursa çocuğun öğrenme tecrübesi o oranda zengin ve çeşitli olur; Ebeveynler ve öğretmenler belirli kolay yöntemler, malzemeler ve çevresel imkanlardan faydalanarak erken çocukluk bilim öğrenimini destekleyebilirler; Bilim uzmanı olmalarına gerek yoktur; Çocuklar birbirlerinden öğrenirler ve sohbetler, ifadeler, aksettirmeler ve örneklendirmeler yardımı ile bilimsel keşif dillerini oluştururlar; Ebeveynler de, araştırmacılık konusunda örnek olma, soruşturmaya cesaretlendirme ve çocuğun bir öğrenen olarak güvenini ortaya çıkarma konusunda önemli rol oynamaktadırlar” (Jackson and Heil, 2011).

Aile biliminin amaçları ise; Bilimsel süreç becerilerini öğrenme ve geliştirme faaliyetleri sunarak ailelere bilimi daha erişilebilir hale getirmek ve bu vasıta ile onları çocuklarının bilim eğitimine cesaretlendirmek, ucuz ve kolay erişilebilir malzemeler kullanarak evde bilim aktiviteleri yapmaları için desteklemek, öğrenmenin yetişkin çocuk işbirliği ile gerçekleşmesini desteklemek, günlük yaşam içinde bilim ile ilgili yapılabilecek aktivitelere dikkatlerini çekmek, aile bilimini ulusal standartlar ile desteklemek, olarak sıralanmaktadır (FFFS, 2015; Heil and Maglaty, 2009). Ebeveynler ifade edilen varsayımlar ve amaçlar doğrultusunda çocuklarının bilimsel süreç becerilerini kazanmalarını destekleyerek onların bilimsel okuryazar vatandaşlar olmalarında önemli bir rol oynarlar. Aynı zamanda güçlü bilim ve teknoloji donanımına sahip bir iç görü oluşturabilirler (Jackson and Heil, 2011).

Bugün erken yaşta çocukların bilimsel süreç becerileri ile donatılmasının amaçlandığı ülkemiz okulöncesi eğitim programında (MEB, 2013) açıkça belirtilmiştir. Ancak öğretmenler kadar yukarıda ifade edildiği gibi ebeveynlerinde “bilimsel süreç becerilerinin” neler olduğunu ve çocuklara nasıl kazandırılabileceğini bilmeleri önem taşımaktadır. Çünkü erken çocukluk döneminde çocuklar, fen bilimlerinin içeriğini bilimsel süreç becerilerini uygulayarak öğrenirler. Lind (2005), bilimsel süreç becerilerini “bilgi oluşturmada, problemler üzerinde düşünmede ve sonuçları formüle etmede kullandığımız düşünme becerileri” olarak tanımlar. Çepni ve Ayvacı (1996), bilimsel süreç becerilerini; fen bilimlerinde öğrenmeyi kolaylaştıran, kendi öğrenmelerinde sorumluluk alma duygusunu geliştiren, öğrenmenin kalıcılığını arttıran ayrıca araştırma yolları ve yöntemlerini gösteren temel beceriler olarak tanımlamaktadır. Bu beceriler bilimin içeriğindeki düşüncenin ve araştırmaların temelidir. Amerikan Bilimi İlerletme Derneği (A.A.A.S)’de (American Association for the Advancement of Science), bilimsel süreç becerilerini, geniş ölçüde aktarılabilir, birçok fen disiplini için benimsenmiş, bilim adamlarının doğru davranışlarının yansıması olarak kabul edilen beceriler seti olarak tanımlamaktadır (Akt. Tan ve Temiz, 2003). Bilimsel Süreç Becerileri, AAAS ve Science-A Process Approach’da, temel ve bütünleştirilmiş olmak üzere iki kategoriye ayrılmaktadır (Akt. Can-Taşkın ve Şahin-Pekmez, 2008). Temel ve bütünleştirilmiş olmak üzere iki gruba ayrılan bilimsel süreç becerileri, aslında birbirinin devamı niteliğinde ve birbirleriyle önkoşul ilişkisi bulunan iki süreci ifade etmektedir. Temel süreç becerilerinin öğrenilmesi, bütünleştirilmiş süreç becerilerinin geliştirilmesi için ön koşuldur. Temel beceriler, okul öncesi dönemden itibaren öğrencilere kazandırılabilirken, üst düzey beceriler ilköğretim ikinci basamaktan itibaren kazandırılabilir (Ergin, Şahin-Pekmez ve Öngel-Erdal, 2005).

Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde “bilimsel süreç becerilerine” ilişkin öğretmenlere ve öğrencilere yönelik bazı testlerinin geliştirildiği görülmektedir (Aktamış ve Şahin-Pekmez, 2011; Aydoğdu ve Ergin, 2009; Aydoğdu ve diğ., 2012; Büyüktaşkapu ve Çeliköz, 2009; Öztürk, Tezel ve Acat, 2010; Hazır ve Türkmen 2008; Tatar, 2006). Ancak, okulöncesi dönemdeki çocukların TBSB’lerini kazanmalarının, onların ileriki yıllarda bütünleştirilmiş süreç becerilerini kazanmalarını büyük ölçüde etkileyeceği önemli görülmesine rağmen, yurtiçinde ve yurt dışında doğrudan okulöncesi öğretmenlerin hazırladıkları ve uyguladıkları günlük etkinlik planları içinde temel bilimsel süreç becerilerini kullanma düzeylerini belirlemeye yönelik güvenilir ve geçerli bir ölçüğe rastlanmamıştır. Bu eksikliği gidermeye yönelik Kefi ve Çeliköz(2014) tarafından, okulöncesi eğitim öğretmenlerinin, temel bilimsel süreç becerilerini eğitim ortamında kulla-

nabilme düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirilmiştir.

Okul öncesi yaşta ki çocukların ebeveynlerine yönelik literatür tarandığında ise; Okul Aile İşbirliği Ölçeği (Alisinanoğlu, Bay ve Şimşek, 2014); Ebeveyn Okuma İnanç Ölçeği (Şimşek-Çetin, Bay, Alisinanoğlu, 2014); Ebeveyn Tutum Ölçeği (Karabulut-Demir ve Şendil, 2008); Aile Öğretmen İletişim ve İşbirliği Ölçeği (Atabey, Tezel-Şahin, 2011); Aile Katılım Ölçeği (AKÖ) (Gürşimşek, 2003); Ebeveyn Davranış Ölçeği (Lovejoy, Weis, O'Hare and Rubin (1999); Okul Öncesi Ebeveynlik Ölçeği (Sessa, Avenevoli, Steinberg ve Morris, 2001), gibi ölçeklere ulaşılmıştır. Ancak görüldüğü gibi ebeveynlere yönelik pek çok ölçek geliştirilmesine karşın yurt içinde ve yurt dışında doğrudan ebeveynlerin okulöncesi dönemdeki çocuğunun Temel Bilimsel Süreç Becerilerini kullanması için fırsat yaratma durumlarını belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına rastlanamamıştır. Sadece, Vitti and Torres (2006), tarafından geliştirilmiş, ebeveynin çocuğun TBSB kullanması için fırsat yaratmasını ve çocuğun bu beceriyi kullanmasını “güçlü ve zayıf” olarak derecelendirmeye yönelik bir form’a ulaşılabilmektedir. Ebeveynler çocukların ilk öğretmenleridir ve evde gerçekleşen doğal öğrenme ortamı, bir öğretmenin yapılandırabileceği tüm durumlardan daha zengin olanaklar sunabilmektedir. Erken çocukluk yılları boyunca ebeveynler günlük yaşam olayları içinde çocuklarının araştırması, çevreyle etkileşim içine girmeleri ve gözlemlerini taklit etmeleri yoluyla öğrenmeleri için sonsuz olanaklar sunarlar (Gürşimşek, 2002).

Gelişimsel olarak hayatın kritik bir dönemi olan okulöncesi yıllar; çocuklara TBSB'nin kazandırılmasıyla ilgili eğitimin verilebileceği en verimli yıllar olduğu için, araştırmacılar, eğitimciler ve ebeveynlerin ihtiyaç duydukları verileri sunacak ve çocukların Temel Bilimsel Süreç Becerilerininin (TBSB) gelişimini desteklemeye yönelik çalışmalara ışık tutacak ölçme araçlarının geliştirilmesi ve devamında etkin kullanılması önem kazanmaktadır.

Bu gereksinimden yola çıkılarak araştırmada; ebeveynlerin günlük yaşam deneyimleri içinde çocuğun, TBSB'ni kullanmasına fırsat yaratma durumlarını belirleyebilmek için, “Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun (TBSBKDÖ:EF)” geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu genel amaca ulaşmak için; “Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formu” geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı mıdır? sorusu, temel problem olarak ele alınmıştır.

2. Yöntem

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde öncelikle, Türkiye'nin 6 farklı bölgesinde bulunan illerde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi anaokullarından araştırmacının kolay ulaşabileceği ve öğretmenlerin, formları doldurmaları için ebeveynlerin gönüllü olmalarını destekleyebileceği “okulların listesi” çıkarılmıştır. Daha sonra bu illerden random (seçkisiz) tekniğiyle belirlenmiş olan “Ankara, Konya, İzmir, Kırklareli, İstanbul, Sakarya, Bursa, Amasya, Gaziantep ve Diyarbakır” İllerinde, 2014/2015 eğitim yılında “Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Resmi Okulöncesi Eğitim Kurumlarına 36-72 ay arası çocuğu devam eden 536 ebeveyn araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur.

Tablo 1. Çalışma grubunun demografik özellikleri

Değişkenler	Kategoriler	N
Annenin Yaşı	26-35 Yas Arası	233
	36-45 Yas Arası	289
	46-55 Yas Arası	4
Babanın Yaşı	26-35 Yas Arası	203
	36-45 Yas Arası	289
	46-55 Yas Arası	34
Annenin Eğitim Durumu	İlkokul/Ortaokul mezunu	79
	Lise mezunu	196
	2 yıllık üniversite mezunu	89
	4 yıllık üniversite mezunu	133
	Yüksek lisans veya doktora mezunu	39
Babanın Eğitim Durumu	İlkokul/Ortaokul mezunu	56
	Lise mezunu	140
	2 yıllık üniversite mezunu	100
	4 yıllık üniversite mezunu	190
	Yüksek lisans veya doktora mezunu	50
Okulöncesi Eğitim Kurumuna Giden Çocuğun Ay Aralığı	36-48	11
	49-60	174
	61-72	244

Değişkenler	Kategoriler	N
Ebeveynin TBSB İle İlgili Eğitim Alma Durumu	Eğitim Alan (Anne)	52
	Eğitim Almayan (Anne)	484
	Eğitim Alan (Baba)	56
	Eğitim Almayan (Baba)	480

Geçerlik güvenilirlik çalışması için örnekleme dahil edilen illerin ve ebeveynlerden toplanan verilerin dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması İçin Örnekleme Dâhil Edilen İllerin, Okul Türlerinin, Okul Sayısının ve Toplanan Veri Sayısının Dağılımı

İl	Okul Türü	Okul Sayısı	Toplanan Veri Sayısı
Ankara	Bağımsız Anaokulu	2	40
Konya	Bağımsız Anaokulu	2	40
İzmir	Bağımsız Anaokulu	3	70
Kırklareli	Uygulama anaokulu	1	48
	Bağımsız Anaokulu	1	
İstanbul	Anasınıfı	1	56
	Bağımsız Anaokulu	3	
Sakarya	Bağımsız Anaokulu	1	48
Bursa	Anasınıfı	3	52
Amasya	Bağımsız Anaokulu	3	90
	Uygulama anaokulu	1	
Gaziantep	Anasınıfı	2	49
Diyarbakır	Anasınıfı	3	45
Genel Toplam		27	536

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun geçerlik güvenilirlik çalışması için ebeveyn sayısının, ölçeğin madde sayısının en az beş katı olması gerekmektedir (Jinchul, 2004). Ölçeğin madde sayısı 35 olduğundan en az 175 ebeveyne ulaşmak gerekmektedir. Ebeveynlere dağıtılan ölçek formlarının, geri dönmeyebileceği ihtimalinden dolayı toplam 580 ölçek formu ebeveynlere ulaştırılmış, 550 ölçek formu geri alınmıştır. Maddelerin eksik doldurulduğu 14 ebeveynin formu analiz dışında bırakılmıştır. Böylece ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizlerinde 536 ebeveynin verisi kullanılmıştır.

Veri Toplama Aracının Hazırlanması

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn deneme Formunun oluşturulması için temel bilimsel süreç becerileri ile ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılmış araştırmalara ve kuramsal bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Bilimsel süreç becerileri ile ilgili literatürden elde edilen bilgiler, incelenen araştırma ve ölçekler (Altınok ve Tunç, (2013); Akman, (2003); Aktamış ve Şahin Pekmez (2011); Ayvaci, (2010), Alisinanoglu ve diğ. (2012); Aydoğdu ve Ergin, (2007); Aydoğdu ve diğ., (2012); Aydoğdu, Buldur ve Kartal (2013); Aktamış, Ünal ve Ergin,(2008); Ardaç ve Muğaloğlu (2002); AU, (2015); Büyük, Tanık ve Saraçoğlu, (2011); Büyüктаşkapu(2010); Büyüктаşkapu ve Çeliköz (2009); Can ve Şahin-Pekmez, (2010); Can-Taşkın ve Pekmez-Şahin, (2008); Cho, Kim, Choi,(2003); FFFS,(2015); Feyzioğlu ve Tatar, (2012); Harlen, (1999); Hazır and Türkmen, (2008); Gultepe ve Kilic(2015); İnan (2010); İnan (2011); Monhardt and Monhardt, (2006); Ango(2002); Muğaloğlu, Nazlıçipek ve Ardaç (2003); Morrison (2012); Özbek ve Alisinanoğlu (2009); Öztürk-Yılmaztekin ve Tantekin-Erden (2011); Padilla, (1990); Padilla, Croin and Twiest (1985); Renzulli, et. al., (2013), Rezba, et al., (2007); Sinan ve Uşak, (2011); Şahin, Güven ve Yurdatapan, (2011); Oktay, (2015), Vitti and Torres(2006); Worth, (2010)) ile alanda uzman kişilerin görüşleri değerlendirilerek ölçeğin maddelerinin hazırlanması için kaynak oluşturulmuştur.

Elde edilen kaynak havuz ile birlikte, ölçek boyutlarının ve maddelerinin oluşturulmasında “Okul Öncesi Eğitim Öğretmenlerinin Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği” (Kefi ve Çeliköz, 2014), rehber olarak alınmıştır. Bunun nedeni ileride yapılabilecek çalışmalarda ölçeğin öğretmen ve ebeveyn formunun birlikte kullanımında kolaylık sağlayabileceğidir. Bu çalışmaların sonucu olarak “literatürde en sık tekrarlanan “tahmin, gözlem, ölçme, deneme/deney, iletişim, veri kaydetme/yorumlama, sonuç çıkarma becerileri”, ölçeğin boyutlarını oluşturmuştur. Ardından boyutlar ve becerilere yönelik maddeler belirlenmiştir. Bazı maddeler ise öğretmenlere yönelik geliştirilmiş ölçekten alınarak ebeveynlere yönelik olarak uyarlanmış ve 40 maddelik taslak form oluşturulmuştur.

Uzman Görüşlerinin Alınması

Ölçeğin taslak formunun değerlendirilmesi için “fen eğitimi, okulöncesi eğitim, çocuk gelişimi ve eğitimi, psikolojik danışma ve rehberlik, ölçme ve değerlendirme” alanında uzman 10 öğretim üyesine ulaşılmıştır. Uzmanların her bir maddeyi değerlendirmeleri ve önerileri sonucunda 5 madde ölçekten çıkarılarak, ölçek 35 madde olarak son şeklini almıştır. Ayrıca uzman görüşüne sunulan “aile, anne baba, ebeveyn” ifadelerinden hangisinin kullanımının daha uygun olacağı sorusunun yanıtları değerlendirildiğinde, uzmanların çoğunluğunun “ebeveyn” ifadesini uygun gördüğü anlaşılmıştır. Yine uzman önerileri doğrultusunda ölçeğin maddelerinin en başına ebeveynlere yönelik “Oyunsu Bir Süreç İçinde” cümlesi ilave edilmiştir. Yani ebeveynlerin oyunsu bir süreç içinde günlük yaptıkları aktivitelerde TBSB’lerini kullanmaları yönünde maddeleri yanıtlamalarına dikkat çekilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca uzman önerileri doğrultusunda ebeveynlerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik maddeler ve ebeveynlerin TBSB hakkındaki bilgilerini değerlendirmeye yönelik maddelerde ölçeğin kişisel bilgi formuna ilave edilmiştir. Ölçeğin değerlendirme kriterleri beşli likert tipi derecelendirme ile “1 hiç, 2 az, 3 kısmen, 4 genellikle, 5 her zaman” olarak belirlenmiştir. Aşağıda tablo 3) ölçeğin boyutları ve her boyutun madde sayısı ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 3. Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun Boyutları ve Madde Sayıları

Boyutlar	Madde Sayıları
Tahmin	4
Gözlem	6
Ölçüm	6
İletişim	6
Veri Kaydetme/yorumlama	5
Deneme/Deney	4
Sonuç Çıkarma	4
Toplam	35

Ön Uygulamanın Yapılması

Uzman görüşü alındıktan sonra, ölçeğin ön uygulaması için “Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Resmi Okulöncesi Eğitim Kurumlarına çocuğu devam eden 100 ebeveyne ölçeğin deneme formu uygulanmıştır.

Verilerin Toplanması

Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması kapsamında, 2014/2015 eğitim öğretim yılının bahar döneminde örnekleme alınan okulların öğretmen ve yöneticileri ile konuşulmuş ve öğrencilerin ebeveynleri tarafından veri toplama aracı olan “Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun doldurulmasına yönelik bilgilendirmede bulunulmuştur. Ölçeğin ilk sayfasında ebeveynlerin soruları nasıl cevaplayacakları ile ilgili açıklayıcı bilgi de bulunmaktadır. Ölçeğin doldurulma süresi 15-20 dakikadır. İlk sayfada bulunan bazı sorular, ölçek maddeleri tamamen doldurulduktan sonra yanıtlanmaktadır. Sözü edilen illerdeki öğretmen ve yöneticilere yaklaşık 580 form gönderilmiş, 550 tanesi doldurulmuş olarak geri alınmıştır. Bu formlardan eksik doldurulanlar elenerek 536 form değerlendirmeye alınmıştır.

Verilerin Analizi

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun güvenilirliği için Cronbach Alfa katsayısı ve Spearman Brown iki yarı test korelasyonu hesaplanmıştır. Ölçeğin her bir faktörünün güvenilirliğini belirlemek için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısına bakılmıştır.

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

3. Bulgular

Ölçme aracında aranan temel nitelikler geçerlik ve güvenilirlik. Güvenirlik, aynı şeyin bağımsız ölçümlerindeki kararlılıktır. Geçerlilik ise ölçülmek istenen şeyin ölçülebilmiş olma derecesidir (Karasar, 2000). Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun 536 ebeveyn ile gerçekleştirilen Geçerlik ve Güvenirlik çalışmasına ilişkin bulgular, aşağıda verilmiştir.

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun Yapı Geçerliği Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formu Örnekleminde elde edilen verileri doğrulayıcı faktör analizi LISREL 8.8 (Jöreskog ve Sörbom, 2006) programı kullanılarak yapılmıştır.

Verilerin analizinde çoklu normallik varsayımını karşılaması test edilirken, bu varsayımın gerçekleşmediği görülmüş ve asimptotik kovaryans matrisi tahmin sürecine ilave edilmiş, literatürün önerileri doğrultusunda Satorra-Bentler χ^2 istatistiği kullanılmıştır (Byrne ve Steward, 2006). Dolayısıyla tahminlenen parametrelerin model-veri uyumu Satorra-Bentler χ^2 (SB χ^2) ile değerlendirilmiştir.

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun doğrulayıcı faktör analizleri (Confirmatory factor analysis-CFA) hem birinci düzey (first-order) hem de ikinci düzey(second-order) faktör yapıları üzerinden yapılmıştır. Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunda yer alan 7 temel alt boyut (tahmin, gözlem, ölçme, deneme/deney, veri kaydetme/yorumlama, iletişim ve sonuç çıkarma) birinci düzey faktörler olarak örtük değişkenleri, 7 alt boyutun bağlandığı temel bilimsel süreç becerileri de ikinci düzey örtük yapı olarak ölçme modeli oluşturulmuştur (Şekil.1). Buna göre, Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formu; “tahmin, gözlem, ölçme, deneme/deney, veri kaydetme/yorumlama, iletişim ve sonuç çıkarma” alt boyutlarını açıklamaktadır. Her bir alt boyutta yer alan ilk maddeler referans değişkeni olarak atanmıştır (madde 1-tahmin, madde 5-gözlem, madde 11- ölçme, madde 17 deneme/deney, madde 23 veri kaydetme, madde 28 iletişim ve madde 32-sonuç çıkarma) ve faktör yükü parametre değeri 1.00’e sabitlenerek örtük değişkenin ölçeklenmesi ve model tanımlanması yapılmıştır.

Tablo 4. Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun Doğrulayıcı Faktör Analiz Sonuçları

Alt boyut	Madde No	Standartlaştırılmış faktör yükleri	t - değeri	R ²
Tahmin	Madde1	.65	-	,42
	Madde2	.63	12,29	,39
	Madde3	.82	17,27	,67
	Madde4	.83	16,60	,68
Gözlem	Madde5	.67	-	,45
	Madde6	.69	15,51	,47
	Madde7	.55	10,15	,30
	Madde8	.73	15,63	,53
	Madde9	.76	16,09	,63
	Madde10	.76	15,29	,58
Ölçme	Madde11	.53	-	,28
	Madde12	.57	11,38	,33
	Madde13	.70	10,08	,48
	Madde14	.74	10,83	,55
	Madde15	.86	10,29	,75
	Madde16	.76	9,73	,57
Deneme/deney yapma	Madde17	.74	-	,54
	Madde18	.75	19,67	,56
	Madde19	.78	19,35	,61
	Madde20	.74	16,22	,55
	Madde21	.72	14,32	,52
	Madde22	.67	14,58	,45
Veri kaydetme/yorumlama	Madde23	.68	-	,47
	Madde24	.62	12,81	,38
	Madde25	.53	8,98	,28
	Madde26	.71	16,88	,50
	Madde27	.72	17,60	,52
İletişim	Madde28	.79	-	,63
	Madde29	.85	23,04	,72
	Madde30	.76	16,01	,58
	Madde31	.72	17,74	,51

Alt boyut	Madde No	Standartlaştırılmış faktör yükleri	t - değeri	R ²
Sonuç çıkarma	Madde32	.63	-	,40
	Madde33	.66	12,19	,43
	Madde34	.75	15,66	,57
	Madde35	.70	13,70	,49

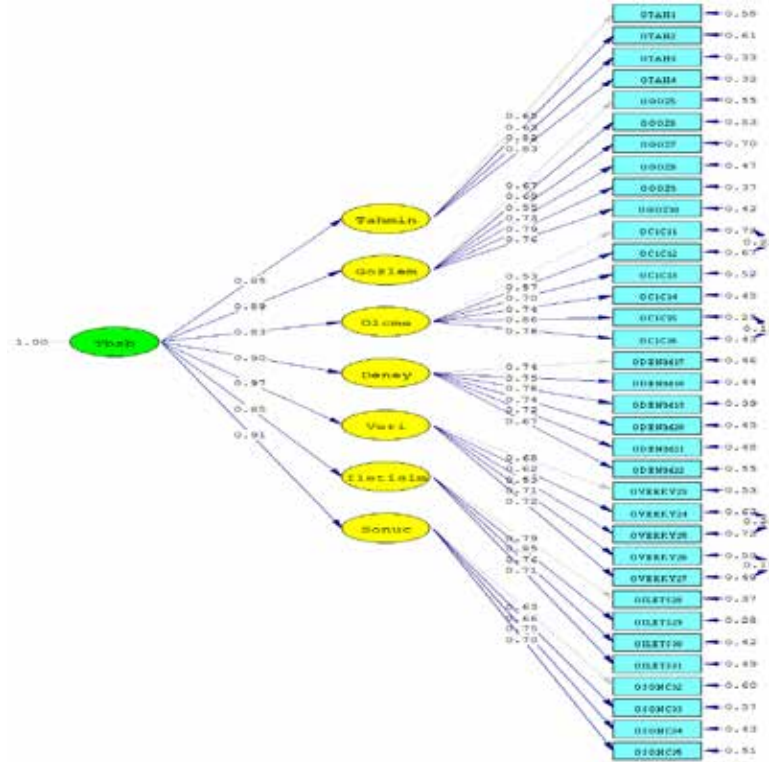
Not: $t > 1.96$ değerinde ise $p < 0.05$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4’de sunulan örtük değişkenden gözlenen değişkenlere doğru tanımlanmış olan standartlaştırılmış faktör yükleri parametre değerleri incelendiğinde gözlenen değişkenlerin yani her bir alt boyutta yer alan maddelerin tümünün faktör yüklerinin yüksek (0.53 ile 0.86 ranjında) olduğu görülmüştür. Böylece gözlenen değişkenlerin diğer bir ifadeyle her bir maddenin kendi alt boyut örtük değişkenine bağlandığını görebilmekteyiz.

Düzeltilme indeksleri incelendiğinde alt boyutların kendi içindeki maddeler arasında hata varyanslarının ilişkilendirilmesi sonucunda model-veri uyum indekslerinde daha kabul edilebilir sonuçlara ulaşılabileceği saptanmış olup, Ki-kare değerinde en büyük küçülmeyi sağlayacak öneriler dikkate alınmıştır.

Birinci düzey değişken ile ikinci düzey değişkenler arasındaki ilişkiler incelendiğinde (Şekil.1); tahmin alt boyutu ile TBSBKDÖ:EF arasında 0.85 ($t = 13.33$ ve $R^2 = 0.72$), gözlem alt boyutu ile TBSBKDÖ:EF arasında 0,89 ($t = 15.10$ ve $R^2 = 0.80$) ölçme alt boyutu ile TBSBKDÖ:EF arasında 0.83 ($t = 8.41$ ve $R^2 = 0.69$), deneme/deney alt boyutu ile TBSBKDÖ:EF arasında 0,90 ($t = 17.07$ ve $R^2 = 0.81$), veri kaydetme alt boyutu ile TBSBKDÖ:EF arasında 0.97 ($t = 16.58$ ve $R^2 = 0.93$), iletişim alt boyutu ile TBSBKDÖ:EF arasında 0,85 ($t = 16.74$ ve $R^2 = 0.72$) ve son alt boyut olarak sonuç çıkarma becerisi ile TBSBKDÖ:EF arasında 0.91 ($t = 13.75$ ve $R^2 = 0.84$) düzeyinde ilişki gösterdiği saptanmıştır (Tüm t değerleri $p < 0.05$ düzeyinde anlamlıdır).

Ayrıca yine Tablo 3’de gösterge değişkenlerin t-değerlerinin hepsi anlamlı olup, her bir maddenin varyansı açıklama R² değerlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Kurulan ölçme modelinin veri-model uyumunun değerlendirilmesine olanak sağlayan uyum iyiliği istatistikleri (goodness of fit statistics) değerlendirildiğinde ise; SB χ^2 değerinin 2408.79 ve sd= 549 olduğu ve χ^2 değerinin serbestlik derecesine bölünmesi ile elde edilen değer 4.38 düzeyinde kaldığı ve bu oran kabul edilebilir (5’ten küçük). Diğer uyum iyiliği istatistikleri sırasıyla CFI değeri 0.97, GFI değeri 0.78, NFI değeri 0.96, NNFI değeri 0.97, RMR değeri 0.042 ve RMSEA değeri de 0.080 (% 90 güven aralığı değerleri alt sınır 0.076 ve üst sınır 0.083) olarak bulunmuştur. Tüm uyum iyiliği istatistikleri değerlendirildiğinde model veri uyumunun kabul edilebilir düzeylerde olduğu görülmektedir.



Şekil 1. Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun birinci ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi standardize faktör yükleri

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formu güvenilirlik analizleri

Chronbach Alfa Güvenirliği

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formu, toplam 35 madde ve 7 alt boyutu için iç tutarlık güvenilirlik analizleri kapsamında Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun 35 madde üzerinden Cronbach Alfa iç tutarlık güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0.96$ ve madde toplam puan korelasyon değerlerinin 0.52 ile 0.71 aralığında olduğu görülmüştür (tablo. 5).

Tablo 5. Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formu Alt Boyutlar ve Ölçeğin tamamı için İç Tutarlılık Güvenirlik Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar		Madde-toplam puan korelasyonu	Cronbach's Alpha	TBSBKDÖ:EF Madde-toplam puan korelasyon (35 madde tümü)
Tahmin	Madde-1	,553	.83	,593
	Madde 2	,556		,537
	Madde 3	,722		,681
	Madde 4	,717		,693
Gözlem	Madde 5	,604	.85	,601
	Madde 6	,638		,649
	Madde 7	,478		,548
	Madde 8	,669		,632
	Madde 9	,731		,680
	Madde 10	,672		,683
Ölçüm	Madde 11	,511	.86	,564
	Madde 12	,574		,568
	Madde 13	,635		,580
	Madde 14	,657		,577
	Madde 15	,780		,715
	Madde 16	,706		,648
Deneme/Deney	Madde 17	,652	.87	,693
	Madde 18	,702		,647
	Madde 19	,725		,684
	Madde 20	,688		,661
	Madde 21	,655		,676
	Madde 22	,639		,578
Veri Kaydetme	Madde 23	,582	.82	,637
	Madde 24	,599		,590
	Madde 25	,517		,517
	Madde 26	,663		,680
	Madde 27	,654		,695
İletişim	Madde 28	,689	.86	,685
	Madde 29	,767		,702
	Madde 30	,707		,618
	Madde 31	,654		,618
Sonuç Çıkarma	Madde 32	,476	.76	,610
	Madde 33	,580		,589
	Madde 34	,670		,660
	Madde 35	,594		,622

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun, tahmin alt boyutu $\alpha = 0.83$, gözlem alt boyutu $\alpha = 0.85$, ölçme alt boyutu $\alpha = 0.86$, deneme/deney yapma alt boyutu $\alpha = 0.87$, veri kaydetme/yorumlama alt boyutu $\alpha = 0.82$, iletişim alt boyutu $\alpha = 0.86$ ve sonuç çıkarma alt boyutu $\alpha = 0.76$ olarak saptanmıştır (Tablo. 5). Tezbaşaran (1997), likert tipi bir ölçekte yeterli sayılabilecek bir güvenilirlik katsayısının olabildiğince 1'e yakın olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ölçeğin alt boyutlarının tamamında iyi düzeyde bir güvenilirlik katsayısı sergilediği görülmektedir.

Testi Yarılama Güvenirliği:

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun homojen bir özelliği ölçtüğüne ilişkin diğer bir iç-tutarlık tahmin yöntemi olarak testi yarıya bölme tekniği güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır.

Tablo 6. Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formu testi yarılama güvenilirlik sonuçları

Cronbach Alpha	Yarı (18 madde)	,930
	Yarı(17 madde)	,930
	Formlar arası korelasyon	,861
Spearman-Brown Katsayısı	Guttman- Yarı-test katsayısı	,925

Tablo 6, analiz edildiğinde, testin birinci yarısı (18 madde) ile testin ikinci yarısı (17 madde) arasındaki korelasyon katsayısı 0.86 olarak bulunmuş, tüm test için Spearman Brown düzeltme formülasyonu sonucunda iki yarı test arasındaki güvenilirlik katsayısının 35 madde üzerinden 0.92 olduğu görülmüştür.

Araştırmanın sınırlılıkları arasında “aynı çalışma grubuna yeniden ulaşmanın güçlüğü ve bütçe kısıtlılığı nedeni ile “Test tekrar test”, uygulanamaması bulunmaktadır. Bir diğer sınırlılık ise alt üst grup yöntemine göre madde ayırt ediciliğinin hesaplanmamış olmasıdır.

4. Sonuç ve Öneriler

Temel Bilimsel Süreç Becerileri Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formu; “tahmin, gözlem, ölçüm, deneme/deney, veri kaydetme ve yorumlama, iletişim ve sonuç çıkarma” olmak üzere 7 alt boyut altında toplam 35 maddeden oluşmuştur.

Toplam ve alt boyutların güvenilirlik analizleri gerçekleştirildiğinde; toplam ve alt boyutlara ait güvenilirlik katsayılarının yüksek olduğu görülmektedir. 4 maddeden oluşan tahmin boyutunun güvenilirlik kat sayısı $\alpha = 0.83$; 6 maddeden oluşan gözlem alt boyutu $\alpha = 0.85$; 6 maddeden oluşan ölçme alt boyutu $\alpha = 0.86$; 6 maddeden oluşan deneme/deney alt boyutu $\alpha = 0.87$; 5 maddeden oluşan veri kaydetme/yorumlama alt boyutu $\alpha = 0.82$; 4 maddeden oluşan iletişim alt boyutu $\alpha = 0.86$ ve 4 maddeden oluşan ve sonuç çıkarma alt boyutu $\alpha = 0.76$ olarak saptanmıştır.

TBSBKDÖ; Ebeveyn Formunun 35 madde üzerinden Cronbach Alfa iç tutarlık toplam güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0.96$ ve madde toplam puan korelasyon değerlerinin 0.52 ile 0.71 aralığında olduğu görülmüştür.

TBSBKDÖ; Ebeveyn Formunun iç-tutarlık tahmin yöntemi testi yarıya bölme tekniği güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve testin birinci yarısı (18 madde) ile testin ikinci yarısı (17 madde) arasındaki korelasyon katsayısı 0.86 olarak bulunmuş, tüm test için Spearman Brown düzeltme formülasyonu sonucunda iki yarı test arasındaki güvenilirlik katsayısının 35 madde üzerinden 0.92 olduğu görülmüştür. Güvenirlik katsayılarının yeterli düzeyde olduğu görülmektedir.

Yapı geçerliliği için TBSBKDÖ; Ebeveyn Formuna uygulanan doğrulayıcı faktör analizi (CFA) sonucunda ölçeğin her bir alt boyutta yer alan maddelerin tümünün faktör yüklerinin yüksek (0.53 ile 0.86 ranjında) olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada; Ebeveynlerin günlük yaşam deneyimleri içinde çocuğun, temel bilimsel süreç becerilerini kullanmasına fırsat yaratma durumlarını belirleyebilmek için, “Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun” geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonuçları değerlendirildiğinde, Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun” ebeveynlerin günlük yaşam deneyimleri içinde çocuğun, temel bilimsel süreç becerilerini kullanmasına fırsat yaratma durumlarını belirleyebilmek için kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir. Ölçek; Likert tipi beşli derecelendirme; (1) hiç, (2) az, (3) kısmen, (4) genellikle ve (5) her zaman seçeneklerinden oluşmaktadır. Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun” tamamı olumlu maddeler içermekte ve ölçekten alınacak en düşük puan 35 en yüksek puan ise 175’dir. Ölçekten alınacak puan, ebeveynlerin günlük yaşam deneyimleri içinde çocuğun, temel bilimsel süreç becerilerini kullanmasına fırsat yaratma düzeylerinin ne derece yüksek olduğunun göstermektedir.

Temel bilimsel süreç becerilerinin okulöncesi dönemden itibaren kazanılmasının, çocukların ileriki yıllarda bütünleştirilmiş süreç becerilerini etkin bir şekilde kazanabilmeleri için temel teşkil ettiği bilinmektedir. Bu bağlamda okulöncesi dönemde çocuğu olan ebeveynlerin günlük yaşam deneyimleri içinde çocuğun, temel bilimsel süreç becerilerini kullanmasına fırsat yaratma durumlarının yüksek düzeyde olması, 36-72 ay arası çocukların temel bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi bakımından oldukça önemlidir. Ölçek formunun kişisel bilgi formu kısmının sonunda yer alan

“Sayın anne-baba, bu konuda görüş/öneri/memnuniyetinizi sayfanın arkasına yazabilirsiniz” maddesine ebeveynlerin verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde; bir çok ebeveynin, formu doldurduktan sonra “kendilerini TBSB ile ilgili çok yetersiz gördükleri, formu okumanın kendilerinde TBSB ile ilgili farkındalık yarattığını, TBSB’nin kazanımı için anaokullarında planlı ve programlı eğitimin yürütülmesinin yanında evde de ebeveyn destekli aktiviteler ile pekiştirilmesinin yararlı olacağını, bu konuda eğitim alarak kendilerini geliştirmek istediklerini”, ifade ettikleri görülmüştür. Yanı sıra doktor bir ebeveyn, “TBSB ile ilgili hiçbir fikrinin olmadığını fark ettiğini üzülererek ifade ettiği ve eğitim almak istediği”, bir fen bilgisi öğretmenin “TBSB’ni kendi öğrencilerine kazandırmayı amaçladığını ancak bu formu okuyuncaya kadar kendi çocuğu ile bu aktiviteleri bilinçli bir şekilde yapmayı hiç düşünmediğini, bunun kendisi için büyük bir eksiklik olduğunu” ifade ettiği görülmüştür. Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Düzeyi Ölçeği: Ebeveyn Formunun” tüm alt boyutlarından aldıkları puanlar değerlendirildiğinde ise çalışmaya katılan 536 ebeveynin günlük yaşam deneyimleri içinde çocuğun, temel bilimsel süreç becerilerini kullanmasına fırsat yaratma durumlarının “düşük düzeyde” olduğu gözlenmiştir. Bu durum araştırmacılar açısından önemlidir.

Aile çocuğun gelişimini desteklemek ve kalıcılığını sağlamak için en etkili ve ekonomik sistemdir (Bronfenbrenner, 1979). Ebeveynler çocukların evde, okulda ve toplumda bilimi öğrenmelerinde ve teşvikinde kritik bir rol oynarlar. Öğretmenlerde bu çabada önemli bir rol oynamaktadır. Çocukların bilimi öğrenme becerilerini geliştirmelerinde öğretmenler ebeveynlerle değerli ortaklıklar kurabilirler (NSTA, 2009).

Literatürde direk olarak okulöncesi dönemde çocuğu olan ebeveynlerin TBSB kullanım düzeylerini belirlemede, akademik çalışmaların henüz yeterli oranda bulunmaması, geliştirilen ölçeğin bu çerçevede yürütülecek çalışmalar için de önemli bir kaynak olarak kullanılabilceğini işaret etmektedir.

Dünyada ve ülkemizde uygulanan aile eğitim programlarına bakıldığında, her aşaması iyi planlanmış, hedef kitlenin istek, gereksinim ve özelliklerine uygun, etkili eğitim yöntemleri kullanılan, ölçme değerlendirme çalışmaları gereği gibi yapılan, birincil ve ikincil hedef kitlelere tanıtılan, yaygınlık kazanan ve sürdürülebilir uygulamaların başarılı olduğu, bu programa katılan aile, çocuklar ve ailenin sosyal çevresinde bulunanların değişen ölçülerde yararlandığını görürüz. Böyle programlar hazırlamak ve uygulamak kolay değildir ancak çeşitli kurum desteklerinin (devlet ve özel kurumlar, üniversiteler, yerel yönetim ve sivil toplum kurumları) ve kurumlar arası eşgüdümün sağlandığı, programın felsefi ve bilimsel temellerinin iyi belirlendiği, her aşamada çeşitli değerlendirmelerin yapıldığı bir aile eğitim programı başarılı ve etkili olacaktır (Ural, 2010).

Yukarıda ifade edilen kriterlere uygun, 36-72 ay arası çocuğu olan ebeveynlere yönelik olarak geliştirilecek eğitim programları ile ebeveynlerin bu yöndeki eksiklerinin giderilmesine katkı sağlanabilir. Bunun için akademisyenler, öğretmenler ve yöneticiler, ebeveynler ile ortaklıklar kurarak, ebeveynlerin okul dışı zamanlarda çocuğu ile oynusu bir süreç içinde basit kolay ulaşılabilir materyaller kullanarak TBSB kazanılmasına yönelik etkinlikler yapabilmesi için onlara eğitimler, atölye çalışmaları düzenlenebilir. Verilen eğitimlerin etkisini değerlendirmede TBSBKÖ; Ebeveyn Formu ölçme aracı olarak kullanılabilir. Bu eğitimi alan ebeveynler ile ilgili verilen eğitimin uzun vadeli etkileri üzerinde boy-lamsam çalışmalar yapılabilir. TBSBKÖ; Ebeveyn Formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Türkiye’nin 6 bölgesinde toplam 10 İilde yapılmıştır. Örneklem grubu genişletilerek ölçeğin Türkiye genelinde standardizasyonu sağlanabilir.

Sonuç olarak geliştirilen ölçeğin; araştırmacı, öğretmen, yöneticiler tarafından kullanımının; okulöncesi dönemde çocuğu olan ebeveynlerin, günlük yaşam koşulları içinde oynusu süreç de çocukları ile yaptıkları etkinliklerde onların bu becerileri kullanmalarına fırsat yaratma durumlarını belirlemede ve bu sayede eksiklerin giderilmesine yönelik çalışmaların yapılmasında etkin bir veri toplama aracı olacağı düşünülmektedir.

5. Kaynakça

- AU, (2015), *This is human development and family studies degree handbook, science for a quality life*, College of Human Sciences Office of Academic 266 Spidle Hall. Auburn Universtiy, AL 36849, www.humsci.auburn.edu http://www.humsci.auburn.edu/acad/files/HDFS_handbook_2015.pdf. Retrieved December 12, 2015, from PsycARTICLES database.
- Aral, N., Kandır, A. ve Can Y.M. (2002). *Okul öncesi eğitim ve okul öncesi eğitim programı*. (2. Baskı), İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Akman, B. (2003) *Bilim ve çocuk*, çoluk çocuk dergisi, Kök Yayıncılık, sayı 22, s. 23.
- Aktaş-Arnas, Y. (2002), “Okulöncesi dönemde fen eğitiminin amaçları”, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi: 6-7,s.1-6.
- Altınok M. A. ve Tunç T., (2013), *Bilimsel süreç becerileri bağlamında geçmiş türk fen programlarının karşılaştırmalı incelenmesi*, Türk Fen Eğitimi Dergisi, Yıl 10, Sayı 4, Aralık 2013, <http://www.tused.org>. erişim, erişim tarihi: 22 ekim 2014.
- Aslan O., (2015), How do turkish middle school science coursebooks present the science process skills?, *International Journal of Environmental and Science Education*, Volume 10, Issue 6 (December 2015), pp. 829-843, (ERIC Document Reproduction Service No.id=EJ1082094.

- Ashbrook, P., (2015), Toys as Tools: Everyday Science Experiences, National Association for the Education of Young Children — Promoting excellence in early childhood education - See more at: <https://families.naeyc.org/learning-and-development/music-math-more/toys-tools-everyday-science-experiences>, Retrieved 10, 2015.
- Ango M. L. (2002), Mastery of Science Process Skills and Their Effective Use in the Teaching of Science: An Educology of Science Education in the Nigerian Context, *International Journal of Educology*, 2002, Vol 16, (ERIC Document Reproduction Service No /ED494901.pdf.
- Aktamış H., Ünal G. ve Ergin Ö. (2008). Öğrencilerin Fen'e Yönelik Tutumlarına Ailelerinin Etkisi, *Aile ve Toplum*, (4) 14, 39-48.
- Aktamış H. ve Şahin-Pekmez, E. (2011). Fen Ve Teknoloji Dersine Yönelik Bilimsel Süreç Becerileri Ölçeği Geliştirme Çalışması, *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı 30.
- Ardaç, D. ve Muğaloğlu, E. (2002). Bilimsel Süreçlerin Kazanımına Yönelik Bir Program Çalışması. *V. Ulusal Fen Ve Matematik Eğitimi Kongresi. ODTÜ*, http://old.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Fen/Bildiri/t56d.pdf.
- Ayvacı, H. Ş. (2010). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Yeterliliklerini Geliştirmeye Yönelik Pilot Bir Çalışma, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, (EFMED) Cilt 4, Sayı 2, ss. 1-24.
- Alisananoglu, F., Inan, H.Z., Özbey, S. ve Usak, M. (2012). Early childhood teacher candidates' qualifications in science teaching Energy Education Science and Technology Part B: *Social and Educational Studies* Volume(issue) 4(1): 373-390. <http://www.silascience.com/articles/12042012114745.pdf>, erişim tarihi: 12 aralık 2012.
- Alisananoğlu, F., Bay, D.N. ve Şimşek, Ö. (2014). Okulöncesi Eğitimde Okul Aile İşbirliği Ölçeğinin Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1-13.
- Atabey, D. ve Tezel-Şahin F., (2011), Aile Öğretmen İletişim Ve İşbirliği Ölçeği, *Eylül Cilt:19 No:3 Kastamonu Education Journal* 793-804.
- Aydoğdu, B. ve Ergin, Ö. (2007). İlköğretim öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri kazanımında öğretmenin rolü. *XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi*, 709-718, ISBN:978-975-7328—44-5,(2c).
- Aydoğdu, B. ve Ergin. Ö. (2009). Fen ve Teknoloji Dersi Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesine Yönelik Bilimsel Süreç Becerileri Ölçeğinin Geliştirilmesi. *NEWWSA*, 4 (2), 296-316.
- Aydoğdu, B., Tatar, N., Yıldız, E. ve Buldur, S. (2012). İlköğretim öğrencilerine yönelik bilimsel süreç becerileri ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuramsal eğitim bilim dergisi*, 5(3). 292-311. (<http://www.keg.aku.edu.tr>), erişim tarihi: 14 nisan 2014.
- Aydoğdu B., Buldur S. ve Kartal S., (2013), The effect of open-ended science experiments based on scenarios on the science process skills of the pre-service teachers, 3rd World conference on learning. Teaching and educational leadership. 25-28 October 2012, Brussels- BELGIUM. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 93 (2013) 1162 – 1168, (doi:10.1016/j.sbspro.2013.20.008) (ISI Web of Science, ScienceDirect, Scopus). erişim tarihi: 15 mayıs 2014.
- Büyüktaşkapu, S. ve Çeliköz, N. (2009). Okul Öncesi Bilimsel Süreç Becerileri Ölçeği Geçerlik Güvenirlik Çalışması. Uluslararası Katılımlı II. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Kongresi Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Büyüktaşkapu, S. (2010). 6 Yaş Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Yapılandırıcı Yaklaşım Dayalı Bir Bilim Öğretim Programı Önerisi, Selçuk Ü. Sosyal Bilimler E. Doktora Tezi, Konya.
- Böyük U., Tanık, N. ve Saraçoğlu, S. (2011). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Beceri Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Tübbav Bilim Dergisi*, Cilt:4, Sayı:1, Sayfa:20-30.
- Bosse, S., Jacobs G., and Anderson T. L. (2009). *Science in the air*: Young Children, p. 10-15, reprinted and retrieved at <http://www.naeyc.org/files/yc/file/200911/BosseWeb1109.pdf>. erişim tarihi: 10 April 2014
- Byrne, B. M. & Stewart, S. M. (2006). The MACS approach to testing for multigroup invariance of a second –order structure: A walk through the process. *Structural Equating Modeling*, 13 (2), 287-321.
- Brazelton T. B. & Sparrow J., (2015), The Power of Play, For Families, National Association for the Education of Young Children, Promoting Excellence in Early Childhood Education, <http://families.naeyc.org/families-today/power-play>. Retrieved 23 March 2014.
- Bongiorno, L., (2015) 10 Things Every Parent Should Know about Play, <http://families.naeyc.org/learning-and-development/child-development/10-things-every-parent-should-know-about-play>, Retrieved November, 12, 2015.
- Bronfenbrenner, U. (1979), *The Ecology of Human Development*, Cambridge, Ma: Harvard University Press.
- Curran, P.T., West, S.G. ve Finch, J.F. (1996). *The robustness of the test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. Psychological methods*, 1(1), 16-29.
- Chalufour, I. & Worth, K., (2003), *Discovering Nature with Young Children*: Part of the Young Scientist Series, Education Development Center inc., NSTA Recommends, Publisher: Redleaf Press Canada.
- Cho, H. S., Kim, J. & Choi, D. H. (2003). *Early Childhood Teachers' Attitudes Toward Science Teaching: A Scale Validation Study*, *Educational Research Quarterly*, 27(2):33-42.
- Can B. ve Şahin-Pekmez., E. (2010). Bilimin Doğası Etkinliklerinin İlköğretim Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerinin Geliştirilmesindeki Etkisi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 27, ss. 113-123.
- Can, Taşkın, B. ve Pekmez-Şahin, E. (2008). İlköğretim Yedinci Sınıf Öğrencilerine Yönelik Bilimin Doğası Ölçeğinin Geliştirilmesi, *e-Journal of New World Sciences Academy* s., 192, Volume: 3, Number: 2 Article Number: C0057.
- Çepni, S., ve Ayvacı H-Ş. (1996). Fizik Öğretmen Adaylarının Profillerinin Başarılarına Etkisi, II. Ulusal Eğitim Bilimleri Sempozyumu, *Hacettepe Üniversitesi*, Ankara.

- Downer Jason T. & Pianta Robert C. (2006). Academic And Cognitive Functioning in First Grade: Associations With Earlier Home And Child Care Predictors And With Concurrent Home And Classroom Experiences. *Social Psychology Review*, 35 (1), 11-30.
- DePlanty, J., Coulter-Kern, R., & Duchane, K. A. (2007). Perceptions of parent involvement in academic achievement. *The Journal of Educational Research*, 100(6), 361–368.
- Epstein, J.L. (2008). Improving Family and Community Involvement in Secondary Schools. *The Education Digest*, 73 (6), 9-12.
- Ersoy, Ö. ve Şahin-Tezel, F., (1999). 0-6 Yaş Döneminde Aile Eğitiminin Önemi. *Mesleki Eğitim Dergisi*, 1 (1), 58-62.
- Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. ve Öngel-Erdal, S. (2005). *Kuramdan Uygulamaya Deney Yoluyla Fen Öğretimi* (1. Baskı). İzmir: Dinazor kitapevi.
- Feyzioğlu, Y. E.ve Tatar, N. (2012). Fen ve teknoloji ders kitaplarındaki etkinliklerin bilimsel süreç becerilerine ve yapısal özelliklerine göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 108-125
- Fitzpatrick A., (2012) Working With Parents in Early Years Services, Dublin Institute of Technology, p: 272, (<http://arrow.dit.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=aaschlawbk>), Retrieved, August 23, 2013.
- Foundation For Family Science,(FFFS), (2015), Family Science, <http://www.familyscience.org/mission.html>. Retrieved January 2, 2015.
- Gürşimşek, İ. (2002) *Etkin öğrenme ve aile katılımı*. Gürşimşek (Ed.) Okulöncesi eğitimciler için öğretmen el kitabı. İstanbul: YA_PA Yayınları.
- Gürşimşek, İ., (2003), Okul Öncesi Eğitime Aile Katılımı ve Psikososyal Gelişim, *Kuramda ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*.
- Gropnik A , Meltzoff, A. N. & . Kuhl, P. K.,(2000), *The Scientist in the Crib: What Early Learning Tells Us About the Mind*, Perennial An Imprint Of Harper Collins Publishers.
- Gultepe N. ve Kilic Z., (2015), Effect of Scientific Argumentation on the Development of Scientific Process Skills in the Context of Teaching Chemistry, *international Journal of Environmental and Science Education*, Volume 10, Issue 1 (January 2015), pp. 111-132,DOI: 10.12973/ijese.2015.234a.
- Heil D. & Maglaty J., (2009), It's All IN The Family, Hosting Family Science&Engineering Events, National Science Teachers Association, New Orleans, Louisiana, NSTA March 2009 Presentation Handout.pdf (<http://www.familyscience.org/pdfs/NSTA%20March%202009%20Presentation%20Handout.pdf>), Retrieved September 22, 2015.
- Harlen, W. (1999). Purposes and procedures for assessing science process skills. *Assessment in education. Principles, Policy & Practice*, 6 (1), 129-146.
- Hazır, A. ve Türkmen, L. (2008). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç beceri düzeyleri. Selçuk Üniversitesi *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 81-9.
- İnan H.Z. (2010). Examining pre-school education teacher candidates' content knowledge and pedagogical content knowledge. *Educ Sci Theory Practice*;10:2275-2323.
- Inan H.Z. (2011). Teaching science process skills in kindergarten. *Energy Educ Sci Technol Part*; 3:47-64.
- Jackson M. and Samuelson J.,(2010), Family Engineering For Parents & Elementary-Aged Children, (file:///C:/Users/Acer/Downloads/Family_Eng_2010.pdf), Retrieved May 22, 2014.
- Jackson, D. & Heil, M. (2011), It'sAll IN TheFamily, HostingFamilyScience&EngineeringEvents, NationalScienceTeachersAssociati-on, San Francisco, CA, (http://www.familyscience.org/pdfs/NSTA2011_FSFE031011_DH.pdf), Retrieved May 22, 2014.
- Jinchul, J., 2004, 'Analysis of the factors and the roles of hrd in organizational learning styles as identified by key informants at selected corporations in the republic of Korea', Unpublished Doctoral Dissertation. Texas A&M University.
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (2006). *LISREL (Version 8.8)* [Computer software]. Chicago: Scientific Softare International Inc.
- Kefi S. ve Çeliköz N.(2014). Okulöncesi Eğitim Öğretmenlerinin Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeğinin Geçerlilik Ve Güvenilirlik Çalışması, *Journal of Research in Education and Teaching*, Mayıs 2014, Cilt:3 Sayı:2 Makale No: 37 ISSN: 2146-9199, (<http://www.jret.org/>), erişim tarihi: 10 haziran 2014
- Kumtepe, G-E., (2011), Okulöncesi Eğitimde Fen, Okulöncesinde Fen Eğitimi, *Anadolu Üniversitesi Yayınları*,s.,135, Eskişehir
- Karasar N. (2000). *Verilerin Toplanması. Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karabulut-Demir E. ve Şendil, G.,(2008), Ebeveyn Tutum Ölçeği (ETÖ), *Türk Psikoloji Yazıları*, Haziran 2008, 11 (21), 15-25, <http://www.turkpsikolojiyazilari.com/PDF/TPY/21/15-25.pdf> erişim; 12/12/2014 .
- Lovejoy, M. C., Weis, R., O'Hare, E. & Rubin, C. E. (1999). Development and initial validation of the parent behavior inventory. *Psychological Assessment*, 11 (4), 534-545.
- Lind, K. (2005). Exploring science in early childhood education (4th ed.). Clifton Park, NY:
- Milli Eğitim Bakanlığı(MEB). (2013). Okulöncesi Eğitim Programı, *Temel Eğitim Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- Monhardt L. & Monhardt, R. (2006). Creating a context for the learning of science process skills through picture books. *Early Childhood Education Journal*, 34(1), 67-71.
- Morrison, K. (2012). Integrate Science and Arts Process Skills in the Early Childhood Curriculum Dimensions of *Early Childhood* Vol 40, No 1, 37
- Morrison, G.S. (2013). *Fundamentals of Early Childhood Education* (7th ed.). Boston: Pearson.
- Muğaloğlu, E, Nazlıççek N., ve Ardaç D. (2003). Bilimsel Süreçlerin Grup Çalışmasıyla Geliştirilmesinde Öğrenme Biçimlerinin Etkisi. (www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Fen/Bildiri/t83d.pdf), erişim tarihi: 14 aralık 2012.
- National Association for the Education of Young Children (NAEYC), (2015) Play and Children's Learning, (webmaster@naeyc.org, <http://www.naeyc.org/play>) erişim tarihi: 1 şubat 2014.

- National Science Teachers Association (NSTA), (2009), Parent Involvement in Science, Learning, Position Statement, .Adopted, by the NSTA Board of Directors, <http://www.nsta.org/about/positions/parents.aspx...> erişim tarihi: 1 February 2014.
- Oktay, A. ve Unutkan-Polat, Ö., (2003). *İlköğretime Hazır Oluş ve Okul Öncesi Eğitimle İlköğretimin Karşılaştırılması*. (Editör: Müzeyyen Sevinç). Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, 145-147.
- Overdeck B. L., (2015), 5 Ways to Build Math into Your Child's Day, (<http://families.naeyc.org/learning-and-development/music-math-more/5-ways-build-math-your-childs-day>.) Retrieved: 10 October 2015.
- Öztürk, N., Tezel, Ö. ve Acat, M. B. (2010). Science process skills levels of primary school seventh grade students in science and technology lesson. *Turkish Science Education (TUSED)*, 7(3), 15-28.
- Özbey, S. ve Alisinanoğlu, F. (2009). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterliliklerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi, GÜ, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 29, Sayı 1.
- Öztürk Yılmaztekin E ve Tantekin Erden F., (2011). Early Childhood Teachers' Views About Science Teaching Practices Special Issue: Selected papers presented at WCNTSE Western Anatolia Journal of Educational Sciences (WAJES), Dokuz Eylül University Institute, pp.161-166, ISSN 1308-8971 161.
- Padilla, M.J. (1990). The science process skills (Research matters-to the science teacher No. 9004). Retrieved from National Association of Research in Science Teaching
- Padilla, M., Cronin, L., & Twiest, M. (1985). *The development and validation of the test of basic process skills*. Paper presented at the annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching, French Lick, IN.
- Rezba, R. J., Sprague, C. R., McDonnough, J. T. & Matkins, J. J. (2007). Learning and assessing science process skills. Kendall, *Hunt Publishing Company: Iova*.
- Renzulli J. S. / Smith L. H / White A. J. / Callahan C. M / Hartman R. K. / Westberg K. L. M. Gavin K. / Reis S. M. / Siegle D. & Sytsma R. E, (2013), Scales For Rating The Behavioral Characteristics Of Superior Students (Renzulli Scales), © 2013 Prufrock Press Inc., (<http://gifted.education.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/612/2014/08/Scales-for-Rating-the-Behavioral-Characteristics-of-Superior-Students.pdf>.) retrieved, March 15, 2014.
- Shumow, L. (2004). Northern Illinois University Partnership for Parent Engagement. *Thresholds in Education*, 2, 11-18.
- Sinan O. Ve Uşak, M. (2011), Biyoloji Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerilerinin Değerlendirilmesi, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl/Year: 2011, Cilt/Volume: 8, Sayı/Issue: 15, s. 333 – 348.
- Sessa, M. F., Avenevoli, S., Steinberg, L. & Morris, S. A. (2001). Correspondence among informants on parenting: Preschool children, mothers and observers. *Journal of Family Psychology*, 15 (1), 53-68.
- Şimşek-Çetin Ö., Bay N. D. ve Alisinanoğlu F., (2014), Ebeveyn Okuma İnanç Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlama Çalışması *turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic* Volume 9/2 Winter 2014, P. 1441-1458, Ankara-Turkey
- Şahin, F., Güven İ. Ve Yurdatapan M. (2011). Proje Tabanlı Eğitim Uygulamalarının Okul Öncesi Çocuklarında Bilimsel Süreç Becerilerinin Gelişimine Etkisi M.Ü. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, Sayı: 33, Sayfa: 157-176.
- Temel, F. (2010) *Aile Eğitimi Ve Erken Çocukluk Eğitiminde Aile Katılım Çalışmaları*, Editör: Fulya Temel, s. iv, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Temel Z. F. (2008). *Okul Öncesi Eğitimde Aile Katılımı*. Uluslar arası Çocuk, Aile ve Okul Bağlamında Okul Öncesi Eğitim Kongresi . 30 Nisan-03 Mayıs Trabzon. 89-98.
- Temel F., Bayraktar V. Ve Güven G. (2015), Okul Öncesi Öğretmenlerin Aile İletişim Etkinliklerini Uygulamaları ile ilgili Görüşlerinin İncelenmesi, EJER Congress 2015 Bildiri Kitabı, *Anı Yayıncılık*, (<http://ejercongress.org/pdf/BildiriKitab%C4%B12015.pdf>.) erişim tarihi: 1 kasm 2016.
- Tezbaşaran, A. A. (1997). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu* (İkinci Baskı). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tan, M. ve Temiz, B. K. (2003). Fen Öğretiminde Bilimsel Süreç Becerilerinin Yeri Ve Önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 13 (1) 89-101.
- Tatar N. (2006). Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı İlköğretim Fen Eğitiminde Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya Ve Tutuma Etkisi Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim dalı, yayımlanmamış Dalı Doktora Tezi.
- Tucker K., (2014) *Mathematics Through Play in the Early Years*, SAGE Publications, Third Edition. Los Angeles.
- Tümekaya, S., (2010). *Okul Öncesi Eğitim Döneminde Ailenin Rolü ve Önemi*. (Editörler: Songül Tümekaya, Fikret Gülaçtı). Erken Çocukluk Eğitimi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 279-312.
- Ural, O., (2010), *Dünden Bugüne Aile Eğitimi, Aile Eğitimi Ve Erken Çocukluk Eğitiminde Aile Katılım Çalışmaları*, Editör: Fulya Temel, s, 66, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Vitti, D. & Torres, A., (2006). *Practicing Science Process Skills at Home A Handbook for Parents*, May 2006.
- Yavuzer, H., (2008). *Doğum Öncesinden Ergenlik Sonuna Çocuk Psikolojisi* (Otuz Birinci Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yoder, J. R., & Lopez, A. (2013). Parent's perceptions of involvement in children's education: Findings from a qualitative study of public housing residents. *Child & Adolescent Social Work Journal*, 30, 415-433.
- Wheeler, H. and Connor, J. (2009) *Parents, Early Years and Learning (PEAL)*. Parents as Partners in the Early Years Foundation Stage. Principles into Practice. London: National Children's Bureau.
- Worth, K., (2010) Science in Early Childhood Classrooms: Content and Process, Published (Fall, <http://ecrp.uiuc.edu/beyond/seed/worth.html>.) Retrieved December 11, 2012.



Öğrencilerin Temel Liseye Geçiş Nedenleri Üzerine Bir Nitel Çalışma A Qualitative Study On Causes of Students' Transfer to Basic High School

Emine ÖNDER^a

^aMehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Burdur, Türkiye.

Öz

Bu araştırmanın amacı, temel liseye geçiş yapan öğrencilerin ne tür okullardan geçiş yaptığını ve geçiş yapma nedenlerini tespit etmektir. Bir durum çalışması olan araştırmada bütüncül tek durum deseni kullanılmıştır. 2015-2016 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Burdur il merkezindeki temel liselerde gerçekleştirilen araştırmada 255 öğrenciye, 2 okul yöneticisine ve 6 öğretmene ulaşılmıştır. Araştırmanın öğrencilerden toplanan verileri açık uçlu sorulardan oluşan bir soru formu, öğretmen ve yöneticilerden elde edilen verileri ise yarı yapılandırılmış görüşme ile elde edilmiştir. Araştırmanın verileri içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmada, temel liseye farklı okul türünden öğrencilerin geçtiği, ancak en fazla öğrenci geçişinin Anadolu liselerinden olduğu anlaşılmıştır. Öğrencilerin bu okullara geçiş nedenlerinin temel lise ile temel liseye geçiş yapmadan önceki okul ve diğer nedenler olarak adlandırılan üç tema altında toplandığı görülmüştür.

Abstract

The aim of this research is to determine from what types of school and for what reasons students transfer to basic high school. In this study, which is a case study, single case study pattern was used. The study reached 255 students, 2 school managers and teachers, and it was conducted in basic high schools in Burdur city center as of spring term of 2015-2016 academic year. Research data collected from students was obtained through the questionnaire consisting of open-ended questions; data collected from teachers and administrators was collected by means of semi-structured interviews. Research data was analyzed using the content analysis. In the research, it was concluded that students transferred from various types of schools to the basic high school, but the highest number of student transition was from Anatolian high schools. It was observed that the reasons for students' transition of basic high school gather under three themes including basic high school, the previous school before transferring to basic high school and other reasons.

Anahtar Kelimeler

temel lise
temel liseye geçiş
geçiş nedenleri

Keywords

basic high school
transfer to basic high school
causes of transfer

Extended Abstract

Education has been a process that play crucial role in social life and interests all communities since the early ages. However, in the age of information when information is considered power, education has become a crucial and functional tool in development efforts or in ongoing efforts to achieve the goal of becoming a more rich and prosperous country. With this perceptual change, educational policies have been constantly under the spotlight in our country as well as in other countries. Economic and political measures were taken and implemented to improve the quality of education. One of the steps taken in this context was closed on September 1, 2015 that institutions that were known as “private training centers” in the public and that had played an important role in education on different grounds for many years. In addition, with this amendment, these institutions with at least three year-service as of March 14, 2014, were allowed to function as private teaching institutions on condition that they fulfilled the terms for their buildings as specified in Private Teaching Institution Standards Directive, and this school type was called as basic high school.

Basic high school are defined in Private Education Institutions Regulation of the Ministry of National Education as “private secondary schools that are established by founders of institutions participating in the transmission program and that will continue their activities till the end of 2018-2019 academic year.” All students who complete the secondary school can enroll to basic high schools. In addition, it is possible to transfer students from high schools with same or different programs to every grade level of these schools. According to information taken from General Directorate of Private Education Institutions, currently 1054 basic high schools operate as of 2016-2017 academic year. In these high schools, 197.708 students receive education. 27.514 of these students attend the ninth grade; 39.469 of them attend the tenth grade; 41.950 of them attend the eleventh grade; and 88.772 of them attend the twelfth grade. Considering the fact that basic high schools became operational in 2015-2016 academic year, it can be said that all 11th- and 12th-grade students transferred from other types of high school to this high school. This situation brings to mind questions of why basic high schools are considered as the center of attraction for students and why a student transfers to a school in transformation phase that has not yet gained the school status. With a view to find answers to these question, the research aimed at determining from which school types students transfer to the basic high school and their causes of transition.

In this study, case study from qualitative research methods was used. The first study group of the research was determined using criteria sampling technique and it consisted of 255 students who transferred to basic high schools in the province of Burdur. The second study group was determined using systematic sampling method from the first study group. Transferred students were grouped in a way to include three students in each group, and two students from each group were taken into the scope of the research. The second study group of the research in this context consisted of 85 students. The third working group of the research was determined by the maximum variation sampling technique. In this respect, administrators of basic high schools, guidance counselors and one teacher each from numerical and verbal branches were included in the research. In this context, 8 participants was surveyed including 2 school administrators, 2 guidance consolders, 2 numerical teachers and 2 verbal teachers. Research data was collected from students through the questionnaire, and collected from teachers and administrators through semi-structured interviews. Data was analyzed using the content analysis.

According to the findings obtained in this study, the highest level of transfer to basic high school was from Anatolian high schools (n=196). Transfer to basic high schools was very low from vocational high schools (n=8), from fine arts and sport high schools that accepted students with special ability tests (n=7), and from science and social sciences high school that accepted students with quite high scores (n=7). Approximately 12% of students were in the tenth grade, 30% of them were in the eleventh grade and 58% of them were in the twelfth grade when they transferred to basic high school. According to findings obtained from both students and teachers, students transferred to basic high school due to facility of basic high school, conditions in their previous schools and based on other causes. Among these categories, basic high school related causes came to forefront. Under the category of basic high school related causes; themes such as having opportunity of study time and one-to-one education, teacher staff and basic high schools' similarity to private training centers had higher frequency. Under the category of previous school related causes, prominent themes included insufficient level of education in their previous schools and obligation to take courses that were not included in university entrance exams. Although few, some students transferred to basic high school due to their circle of friends and with the expectation of getting high marks.

When causes related to basic high school and previous school are examined, it can be said that transitions to basic high school include purposeful connotations passing university entrance exam or entering in a prestigious university. It can be indicated that mainly transitions to basic high school are based on university entrance exam anxiety and students transfer to the basic high school with the objective of coping with competitive pressures of the educational system. Therefore, there is a need for more holistic attempts that will influence each other positively. In this context, on the one hand the connection between private training center style education and university entrance exam must be broken, and systemic structure compelling students to private training centers and similar educational institutions should be abolished. On the other hand, legal arrangements should be implemented that will increase the importance of the school, reinforce strengths of its and students' school attachment.

1. Giriş

Eğitim, ilk çağlardan beri bütün toplumları ilgilendiren ve toplumsal yaşamda önemli rol oynayan bir süreçtir. Ancak, bilginin güç olarak görüldüğü bilişim çağında, kalkınma çabalarında veya daha zengin ve müreffeh ülke olma hedefine varmak için sürdürülen uğraşlarda, eğitim çok önemli ve işlevsel bir araç haline gelmiştir. Bu algısal değişimle birlikte, çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye’de de eğitimin kalitesini artırmak adına politik ve ekonomik tedbirler alınmış ve hayata geçirilmiştir. Bu değişikliklerden birisi de 01 Mart 2014 tarihinde 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu’nda yapılan değişikliktir. Söz konusu değişiklikte, uzun yıllar farklı gerekçelerle eğitim öğretim sürecinde önemli bir yere sahip olan ve kamuoyunda “dershane” olarak bilinen kurumların 01 Eylül 2015’te kapatılması hükme bağlanmıştır. Ayrıca bu değişiklikte, 14 Mart 2014 itibarıyla en az üç yıldır faaliyet gösteren dershanelere, binalarını Özel Öğretim Kurumları Standartlar Yönergesi’nde belirtilen koşullara uygun hale getirmeleri durumunda dönüşüm kapsamına alınabilme ve özel okul olarak faaliyette bulunmalarına imkan tanınmıştır (6528 Sayılı Kanun). Böylece bir zamanlar “gölge eğitim” (Bray, 2007) olarak tanımlanan dershanelerden ortaöğretim kademesinde yeni bir okul türü oluşmuştur. Bu okul türü, temel lise olarak adlandırılmıştır.

Temel lise, Milli Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği’nde, “dönüşüm programına alınan kurumların kurucuları tarafından açılan ve faaliyetleri 2018-2019 eğitim öğretim yılının sonuna kadar devam eden ortaöğretim özel okulları” olarak tanımlanmaktadır. Konuyla ilgili mevzuata göre, bir temel lisede sınıf açılabilmesi için en az 12 öğrencinin (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2012) ve 20 metre karelik dört dersliğinin olması yeterlidir. Bu okullar için özel okullarda aranan bahçe ve müstakil bina şartı aranmamaktadır (MEB, 2015). Temel liselerde bir sınıftaki öğrenci sayısı 24’ü aşamaz. Her sınıf düzeyinde kayıtlı öğrenci sayısı ise toplam kontenjanın yüzde 40’ını geçemez (MEB, 2012). Bu okullarda öğrenciler, seçmeli dersler ve rehberlik dahil edildiğinde haftada toplam 35 saat ders almaktadır. Haftalık ders saatinin bir kısmı yüz yüze verilirken bir bölümü uzaktan eğitim yoluyla verilebilmektedir. Örneğin dokuzuncu sınıflarda 26, onuncu sınıflarda 25, on birinci sınıflarda 13 ve on ikinci sınıflarda 9 ortak ders saati yüz yüze eğitimle, diğer ders saatleri uzaktan eğitim yoluyla verilebilmektedir. Ayrıca temel liselerde, kurum yönetiminin kararına bağlı olarak, haftalık 10 ders saatine kadar, kurum ve çevrenin şartları ile öğrencilerin bireysel özellikleri ve ihtiyaçları dikkate alınarak; sanat etkinlikleri, sportif çalışmalar, sosyal ve kültürel etkinlikler ile her türlü eğitici faaliyetler uygulanabilmekte (Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB], 2014) ve takviye kursları düzenlenebilmektedir. Takviye kursları hafta içi ders saatleri dışında saat 19.00’a kadar verilebilmektedir. Bunun yanında isteyen temel lise, Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği Ek-4’te belirtilen en fazla üç bilim grubuna ait programları, lise ve dengi okul mezunlarına yönelik olarak ve sadece hafta sonları 07.00-19.00 saatleri arasında uygulayabilmektedir (MEB, 2012).

Temel liselere ortaokul bitiren her öğrenci kayıt yaptırabilmektedir. Ayrıca, bu okulların her sınıf düzeyine aynı veya farklı program uygulayan ortaöğretim okullarından öğrenci nakilleri yapılabilmektedir. Aynı şekilde, bu okullardan başka okul türlerine de nakil yapılabilmektedir. Ancak, konuyla ilgili mevzuat incelendiğinde bu konuda bazı sınırlamaların olduğu görülmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği hükümlerine göre, özel ortaöğretim kurumlarından resmî ortaöğretim kurumlarına geçişler program uyumuna ve okulların nakil şartlarına göre yapılabilmektedir. Ancak temel lise statüsündeki özel ortaöğretim kurumlarından resmî ortaöğretim kurumlarına geçişlerin ne zaman, nasıl ve ne şekilde olacağına dair esas ve usullerin ayrıca Bakanlık tarafından belirleneceği bildirilmektedir (MEB, 2013).

Milli Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünden kişisel iletişim yoluyla alınan bilgiye göre Türkiye’de 2016-2017 eğitim öğretim yılı itibarıyla 1054 temel lise hizmet vermektedir. Bu liselerde toplam 197.708 öğrenci eğitim almaktadır. Bu öğrencilerin 27.514’ü dokuzuncu, 39.469’u onuncu, 41.950’si on birinci ve 88.772’si ise on ikinci sınıfa kayıtlıdır. Temel liselerin 2015-2016 eğitim öğretim yılında faaliyete geçtiği düşünüldüğünde, bu okulların on bir ve on ikinci sınıflarındaki öğrencilerin tamamının başka okul türlerinden bu liseye geçiş yaptığı söylenebilir.

Alanyazında okul değişikliği öğrencilerin en sık yaşadıkları travmatik sorunlar arasında gösterilmektedir. Okul değişikliği, öğrenci için bir stres kaynağıdır ve bu süreçte öğrenci birçok stres faktörünü (arkadaş, ortam, öğretmen) deneyimlemek zorunda kalabilir (Kaya, Bölükbaşı-Macit ve Siyez, 2012; Özcan ve Aysev, 2009). Bu durumda, bir öğrenci önünde önemli bir sınav varken en az iki ya da üç yılını geçirdiği bir okuldan tam anlamıyla özel okul statüsünü kazanmamış dönüşüm sürecindeki bir okula neden geçmektedir? Bu okullar öğrenciler için neden cazibe merkezi olarak görülmektedir? sorularını akla getirmektedir. Bu sorulara yanıt bulabilmek amacıyla yapılan alanyazın taramasında temel lise ile ilgili çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmüştür. Bu çalışmalardan birisi doküman analizine dayalı olarak yapılmış ve temel liselerin fiziksel altyapı koşullarının yetersizliğinden kaynaklanan olumsuzluklara dikkat çekmiştir (Şeker, Süngü ve Çamlıyer, 2015). Bir diğerinde ise dönüşüm projesinin güçlü ve zayıf yönleri, sunduğu fırsatlar ve neden olabileceği tehditler belirlenmiştir (Garipağaoğlu, 2015).

Konuyla ilgili araştırmalar dikkate alındığında, temel lise üzerine yapılmış birtakım çalışmaların olduğu, ama öğrencilerin temel liseye geçiş nedenleri ile ilgili yapılmış araştırmanın olmadığı görülmektedir. Bu sebepten bu çalışmanın hem alanda eksik olan boşluğu doldurması hem de yeni çalışmalara kaynak oluşturması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında araştırmanın, farklı gerekçelerle oluşturulan ve 2018-2019 eğitim ğretim yılına kadar faaliyet gösterecek bu okulların sunduğu eğitimin mantığını ve niteliğini anlamaya katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Böylece, hem programın tasarımı ve ğretim süreçlerini anlamada hem de bu süreçlerin geliştirilmesine önemli katkı sağlayacağı, okul geliştirme konusunda daha etkili politikalar üretilmesine yardımcı olacağı düşünülebilir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, hangi okul türlerinden öğrencilerin temel liseye geçiş yaptđıđı ve geçiş yapma nedenlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Temel liseye nakil olan öğrenciler ne tür liselerden geçiş yapmıştır?
- Yönetici, ğretmen ve ğrenci görüşlerine göre, öğrencilerin temel liseye geçiş yapma nedenleri nelerdir?

2. Yöntem

Desen

Araştırma, farklı okul türlerinden temel liseye nakil olan öğrencilerin geçiş yapma nedenlerini tespit etmek amaçıyla oluşturulmuş bir durum çalışmasıdır. Durum alışması nasıl ve niçin soruları temelinde araştırmacının kontrol edemediği bir olgu ya da olayı derinlemesine incelemeye ve olayı her yönüyle anlamaya imkan tanıyan araştırma yöntemidir (Yıldırım ve şimşek, 2013). Durum çalışmasında bir ya da daha çok olay, ortam, program, sosyal grup, toplum ya da diğer sınırlandırılmış bir sistemin derinlemesine analizi söz konusudur (Glesne, 2013). Araştırmada, ğrencilerin temel liseye geçiş yapma nedenlerinin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmak hedeflendiğinden gerçek durum çalışması türü benimsenmiş (Stake, 2000'den akt. Glesne, 2013) ve bütüncül tek durum deseni kullanılmıştır (Yıldırım ve şimşek, 2013). Araştırmada analiz birimi olarak farklı okul türlerinden Burdur il merkezindeki temel liselere geçiş yapan öğrenciler, bu liselerin öğretmenleri ve yöneticileri belirlenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmada üç farklı çalışma grubu kullanılmıştır. İlk alışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden lt örnekleme tekniği kullanılarak belirlenmiştir. lt olarak; en az bir eğitim ğretim yılı temel lise dışında bir okul türünde eğitim aldıktan sonra temel liseye nakil yoluyla geçiş yapmış olmak belirlenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın çalışma grubu, 2015-2016 eğitim ğretim yılında diğer okul türlerinden Burdur merkezdeki temel liselere geçiş yapan öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmanın yapıldđıđı yıl itibariyle temel liselerdeki 9'uncu sınıf dışındaki tüm öğrencilerin en az bir yıl farklı bir okul türünde öğrenim gördüğü ve bu liselere geçiş yaptđıđı söylenebilir. Bu nedenle temel liselerdeki 10, 11 ve 12'inci sınıf öğrencileri çalışma kapsamına alınmıştır. Çalışmada bu durumda olan 255 öğrenciye ulaşılmıştır. Bu ğrencilerin 124' (%48.62) kadın, 131'i (%51.37) erkek; 30'u (%11.76) onuncu, 76'sı (%29.80) on birinci, 149'u (%58.43) on ikinci sınıfta temel liseye geçiş yapmıştır.

Araştırmanın ikinci çalışma grubu, ilk çalışma grubu içinden sistematik örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu amaçla önce öğrencilerden toplanılan soru formları sınıf düzeyine göre sıralanmış ve sıra numarası verilmiştir. Ardından her grupta 3 ğrenci olacak şekilde 85 grup elde edilmiş ve her gruptan da ikinci ğrenci çalışma kapsamına alınmıştır. Bu bağlamda araştırmanın ikinci çalışma grubu 2., 5., 8., ...254'nc ğrenci olmak üzere 85 öğrenciden oluşmaktadır. Bu ğrencilerin 39'u (%45.88) kadın, 46'sı (%54.12) erkektir.

Araştırmanın nc çalışma grubu ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme ile belirlenmiştir. Bu doğrultuda, temel liselerin yöneticileri, rehber öğretmenleri ile biri sözel biri sayısal branştan olmak üzere ikişer ğretmen çalışma kapsamına alınmıştır. Çalışma kapsamındaki temel liselerde bir yönetici, bir rehber ğretmen bulunduğundan bu kişiler doğrudan çalışma grubuna dahil edilmiştir. Diğer ğretmenler ise, sayısal ve sözel branş ğretmeni olarak iki kümeye ayrıldıktan sonra seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu şekilde 2'si okul yöneticisi, 2'si rehber, 2'si sayısal (matematik, fizik), 2'si sözel (Türk dili ve edebiyatı, felsefe grubu) branştan olmak üzere toplam 8 kişiye ulaşılmıştır. nc çalışma grubundaki katılımcıların 3' erkek, 5'i kadın; 3' eğitim fakültesi, 5'i fen edebiyat fakültesi mezunudur. Katılımcılar 2 ile 17 yıl arasında değişen kıdeme sahiptir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada öğrencilerden elde edilen veriler soru formu, ğretmen ve yöneticilerden elde edilen veriler yarı ya-

pılandırılmış görüşme ile toplanmıştır. Soru formunun ilk bölümünde öğrencilerin cinsiyeti, yaşı, sınıfı gibi kişisel bilgilerini ve temel liseye geçmeden önce hangi okulda okuduğunu saptamaya yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci bölümünde ise “Temel liseye geçiş yapma nedeninizi açıklayınız?” şeklinde bir açık uçlu soru yer almaktadır. Aynı soru, görüşmelerde öğretmen ve yöneticilere de yöneltilmiştir. Görüşmelerde, katılımcıların soruyu anlamasına yardımcı olmak, fikirlerini daha organize biçimde verebilmesini kolaylaştırmak ve veri zenginliği sağlamak amacıyla gerekli durumlarda sonda tipi sorular da kullanılmıştır.

Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri 2015-2016 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında toplanmıştır. Verileri toplamak için gerekli izin alındıktan sonra temel lise yönetimiyle irtibata geçilerek konuyla ilgili bilgi verilmiş ve öğrenciler için uygulama günü ve saati belirlenmiştir. Soru formu, belirlenen günde rehberlik saatinde öğrencilere kendi sınıflarında araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Öğrencilerin konuyla ilgili görüşlerini rahat bir şekilde ifade etmelerine imkan tanımak amacıyla uygulama esnasında okul çalışanlarından herhangi birisinin olmamasına özen gösterilmiştir. Ayrıca çalışma kapsamındaki öğrencilerin kimliğini deşifre etmemek, diğer bir ifadeyle, veri toplanacak öğrencileri okul yönetimine hedef göstermemek adına soru formu tüm öğrencilere dağıtılmıştır. Ancak, ikinci araştırma sorusuna ilişkin analizlerde araştırmacının ikinci çalışma grubundaki öğrencilerin soru formları çalışmaya dahil edilmiştir. Uygulama öncesi öğrencilere gerekli açıklama yapılmış ve öğrencilerin görüşlerini rahatça yazmalarını sağlamak amacıyla soru formuna isimlerini yazmamaları özellikle belirtilmiştir. Ayrıca, hiçbir soruyu boş bırakmamaları ve açık uçlu soruyu olabildiğince ayrıntılı cevaplamaları istenmiştir. Veri toplama süresi sınıfa göre değişmekle birlikte bu sürecin yaklaşık 15 dakika sürdüğü söylenebilir.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler yönetici ve öğretmenlerin uygun oldukları zaman diliminde kendilerini rahat ifade edebilecekleri ortamlarda gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla bazen yönetici, bazen rehberlik odaları kullanılmıştır. Bazı görüşmeler 15 dakikada tamamlanırken bazıları yaklaşık 20-25 dakika sürmüştür. Görüşmeler sırasında veri ve zaman kaybına neden olmamak adına katılımcıların izniyle ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Ses kayıt cihazında yer alan görüşmelerden metin dosyaları oluşturulmuştur. Metin dosyaları e-posta yolu ile öğretmen ve yöneticilere ulaştırılmıştır. Katılımcılardan metinleri dikkatlice okumaları ve gerekli gördükleri yanıtlarda farklı bir renk ile kısmi değişiklik yapabilecekleri bildirilmiş ve dokümanı tekrar araştırmacıya göndermeleri istenmiştir. Bu süreçte bazı katılımcıların anlam bütünlüğünü bozmadan konuşma ve yazı dilindeki farklılıktan kaynaklanan ufak değişikliklere gittiği, bazılarının değişiklik yapmadığı görülmüştür. Bu süreç sonunda elde edilen metinler veri analizinde kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin çözümlenmesinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde (i) verilerin kodlanması, (ii) temaların bulunması, (iii) kodların ve temaların düzenlenmesi ve (iv) bulguların tanımlanması ve yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2013) süreçleri izlenmiştir. Bu bağlamda öncelikle soru formları ve görüşme metinleri ayrıntılı bir şekilde okunarak araştırma konusuyla alakalı anlamlı bölümler belirlenmiştir. Kendi içinde anlamlı bir bütün oluşturan bu bölümler araştırmacı tarafından isimlendirilerek kodlanmıştır. Farklı bir zamanda son bir okuma daha yapılarak nitel veri setinin kodlanması tamamlanmıştır. Bu aşamadan sonra, kodların benzerlik ve farklılıkları dikkate alınarak, birbiriyle ilişkili olabilecek kodlar bir araya getirilerek temalara ulaşılmıştır. Temalar oluşturulurken her bir tema altında yer alan kavramların kendi içinde ve tema başlığıyla tutarlı olup olmadığına dikkat edilerek kodların ve temaların uygunluğu sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın ilgili yerlerinde öğrenci, öğretmen ve yönetici görüşlerinden birebir alıntılar verilmiştir. Ayrıca, katılımcılar tarafından çok vurgulanan kodları belirtmek amacıyla her bir kodun dağılımına ilişkin sıklık (f) ve yüzde (%) hesaplaması yapılmıştır. Nitel araştırmalarda bir şeyin gerekli özelliklerini anlatmak için ne kadar olduğunun daha ötesine gidilmesi gerekse de sayısal değerler büyük boyuttaki verilerde ne olduğuna hızlıca göz atmayı sağladığı için verilebilir (Miles ve Huberman, 2016).

Araştırmanın geçerliği ve güvenilirliği sağlamak amacıyla veriler farklı zamanlarda araştırmacı tarafından birkaç kez okunarak kodlama işlemi yapılmıştır. Ayrıca bir uzmandan verileri kodlaması istenmiştir. Aynı ayrı yapılan kodlama arasındaki tutarlılığın test edilmesi amacıyla kodlamayı yapan kişiler bir araya gelerek kodlar karşılaştırılmıştır. Kodlama güvenilirliği için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü (Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı) kullanılmıştır. Bu araştırmada yapılan hesaplamada uyum yüzdesi %93 olarak bulunmuştur. Nitel araştırmalarda uyum yüzdesinin en az %70 olması yeterli görüldüğünden araştırmanın kodlayıcılar arası kodlama güvenilirliğinin yeterli olduğu söylenebilir. Bunun yanında, araştırmada gerekli durumlarda katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılar yapılmış ve her bir temayı en iyi anlatacak katılımcı ifadelerinin seçilmesine özen gösterilmiştir. Tüm araştırma sürecinin ayrıntılı bir şekilde açıklanmasına çaba sarf edilmiştir. Görüşme esnasında yansıtıcı dinleme tekniği

kullanılarak ve uzun süreli etkileşim kurularak görüşüne başvurulmuş kişiler konuşmaya teşvik edilmiştir. Veri kaybına neden olmamak ve yanlış anlamalara izin vermemek için katılımcıların izniyle görüşme esnasında ses kaydı yapılmıştır. Ayrıca katılımcı teyidinde başvurulmuştur.

3. Bulgular

Temel Liseye Geçiş Yapan Öğrencilerin Okul Türüne Göre Dağılımı

Araştırmanın birinci sorusu, Temel liseye hangi okul türlerinden öğrencilerin geçtiğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak elde edilen sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Temel liseye geçiş yapan öğrencilerin okul türüne göre dağılımı

Okul Türü	Okul Adı	Kız	Erkek	Toplam
Anadolu Lisesi	USO Anadolu Lisesi	25	29	54
	Burdur Anadolu Lisesi	24	29	53
	Göller Yöresi Anadolu (A. Öğretmen) Lisesi	29	23	52
	Anadolu Cumhuriyet Lisesi	16	19	35
	Karamanlı Anadolu Lisesi	-	1	1
	Karaman Abdullah Tayyar Anadolu Lisesi	-	1	1
Meslek Lisesi	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	2	3	5
	Emekçiler Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	3	-	3
Fen-Sosyal Bilimler Lisesi	Fen Lisesi	-	2	2
	Sosyal Bilimler Lisesi	3	2	5
Diğer Lise Türleri	Burdur Lisesi	10	10	20
	İmam Hatip Lisesi	5	4	9
	Özel Alpaslan Ali Can Koleji	2	3	5
Yetenek Sınavıyla Öğrenci Kabul Eden Liseler	Güzel Sanatlar Lisesi	4	2	6
	Spor Lisesi	-	1	1

Tablo 1 incelendiğinde, Temel liseye en fazla Anadolu lisesi öğrencilerinin geçiş yaptığı anlaşılmaktadır (n=196). Temel liselere en az öğrenci naklinin ise meslek liselerinden (n=8), yetenek sınavıyla öğrenci kabul eden güzel sanatlar ve spor liselerinden (n=7) ve oldukça yüksek puanla öğrenci kabul eden fen ve sosyal bilimler lisesinden (n=7) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin Temel Liseye Geçiş Nedenleri

Araştırmada öğrencilerin temel liseye geçiş yapma nedenlerini belirlemek amacıyla öğrencilerin ve temel lise yönetici ve öğretmenlerinin görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmanın bu bölümünde okuyucunun daha kolay anlaması için öğrenci ile yönetici-öğretmen görüşleri ayrı alt başlıklar şeklinde verilmiştir.

Öğrenci görüşlerine göre temel liseye geçiş nedenleri

Öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin Temel liseye geçme nedenlerinin Temel lise, öğrencinin önceki okulu ve diğer kategorileri altında toplandığı görülmektedir.

Tablo 2. Öğrenci görüşlerine göre temel liseye geçiş nedenleri

Tema	Kod	f(n=85)	%
Temel Lise Kaynaklı Nedenler	Dershane özelliğinde bir okul olması	57	67.05
	Öğretmen kadrosu	25	29.01
	Yüksek not verilmesi	8	9.80
	Disiplin anlayışı	6	7.45
	Fiziki ve sosyal olanakları	4	4.70
Önceki Okul Kaynaklı Nedenler	Akademik açıdan yetersiz görme	12	14.12
	YGS ve LYS’de soru çıkmayan seçmeli derslerin verilmesi	8	9.80
	Öğrenci profili	2	2.35
Diğer Nedenler	Alan değiştirmek	4	4.70
	Arkadaş grubunun temel liseye geçmesi	2	1.96

Tablo 2’ye göre, öğrencilerin bu liseye geçişinde Temel lise kategorisi altında en öne çıkan tema, temel lisenin dersane niteliğinde bir okul olmasıdır (%67.05). Bunun yanında temel lisenin öğretmen kadrosu (%29.01), bu okullarda yüksek not verilmesi (%9.80), temel lisedeki disiplin anlayışı (%7.45) ve bu okulların rahat, sakin ve temiz ortamı (%4.70) da öğrenci geçişlerinde belirleyici olmuştur. Bu kategoride görüş bildiren iki öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir.

“Dershaneler kapandı. Ailemin özel ders aldırarak imkanı da yok. Temel lise dersane gibi bir okul. Burada üniversite sınavına yönelik eğitim alıyoruz; etüt ve birebirler var. Bu nedenle, üniversite sınavına hazırlanmak için temel liseye geçmek zorundaydım.”

“... Saçım ve sakalım karışmıyorlar. İstedğim gibi devamsızlık yapıyorum. Üstelik notlarım da iyi geliyor.”

Tablo 2 incelendiğinde, bazı öğrencilerin önceki okulunu akademik açıdan yetersiz bulduğu için temel liseye geçiş yaptığı anlaşılmaktadır (%14.12). Frekansı yüksek olmasa da bazı öğrencilerin üniversite sınavında (YGS ve LYS) soru çıkmayan derslerin yükünden kurtulmak (%9.8) ve önceki okulundaki öğrenci profilinden duyduğu rahatsızlıktan (%2.35) dolayı temel liseye geçtiği görülmektedir. Önceki okulun akademik yetersizliğinden dolayı temel liseye geçtiğini bildiren öğrencilerden birinin görüşü aşağıda verilmiştir:

“Temel liseye geçişimde eski okulumun yetersizliği en büyük etkidir. Orada derslerden verim alamadım. Öğretmenler öğrencilerle fazla ilgilenmiyor; sadece birkaç tane gözde öğrencinin dışında kimseyi önemsemiyordu. Bazı hocalar derste fotokopi çektirmeye gidiyor ve ders saati boyunca gelmiyordu.”

Tablo 2 incelendiğinde, diğer kategorisi altında bazı öğrencilerin alan değiştirmek (%4.70), bazılarının ise arkadaşları geçtiği için (%1.96) temel liseye geçiş yaptığı görülmektedir. Bu yönde görüş bildiren bir öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir.

“Ben TM öğrencisiyim ama YGS de hemşirelik istiyordum. TM öğrencisi için bu biraz zor. Burada fizik, kimya, biyoloji dersleriyle ilgili daha iyi destek olacağından geçtim.”

2. Yönetici ve öğretmen görüşlerine göre temel liseye geçiş nedenleri

Yönetici ve öğretmen görüşleri doğrultusunda elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin Temel liseye geçme nedenlerinin Temel lise, önceki okul ve diğer nedenler kategorileri altında toplandığı görülmektedir.

Tablo 3. Yönetici ve öğretmen görüşlerine göre temel liseye geçiş nedenleri

Tema	Kod	Görüş Bildiren Katılımcılar	f (n=8)	%
Temel Lise Kaynaklı Nedenler	Dershane özelliğinde olması	K1 - K2 - K4 - K5 - K6 - K7-K8	7	87.5
	Öğretmen kadrosu	K1 - K2 - K3 - K4 - K5	5	62.5
	Etkili öğrenci takibi ve yönlendirme	K2 - K3 - K4 - K5 - K6	5	62.5
	Kurum imajı	K1 - K3 - K4	3	37.5
	Sınıftaki öğrenci sayısı azlığı	K6 - K7	2	25
Önceki Okul Kaynaklı Nedenler	Akademik olarak yetersiz görme	K1 - K2 - K5 - K7 - K8	5	62.5
	Takviye kurslarını yetersiz bulma	K5	1	12.5
Diğer Nedenler	Arkadaş çevresi	K4 - K6	2	25
	Sınav ve müfredat uyumsuzluğu	K5 - K8	2	25
	Devlet teşviki	K4 - K7	2	25
	Yüksek not verilir beklentisi	K4	1	12.5

Tablo 3 incelendiğinde Temel lise kategori altında, temel lisenin dersane özelliğinde bir okul olması (%87.5), öğretmen kadrosu (%62.5) ile öğrenci takibi ve yönlendirme (%62.5) temalarının öne çıktığı görülmektedir. Bunların yanında bu liselere öğrenci geçişlerinde kurum imajının (%37.5) ve kalabalık olmayan sınıf mevcudunun (%25) da etkili olduğu anlaşılmaktadır. Öğrencilerin Temel liseye geçişinde okullarının dersane niteliğinde eğitim verilmesinin büyük etkisi olduğunu düşünen bir kadın öğretmenin görüşü şöyledir:

“Temel liseler dersane tabanlı kurumlar. Hem okul hem dersane. Sınav mantığı ile çalıştığımızdan öğrenciler okul ve dersane ihtiyacını gideriyor. Burada, diğer okulunda göremeyeceği ilgi ve birebirler, öğrencilerin soru sorabileceği etüt alabileceği öğretmenler var. Bu nedenle öğrenciler tarafından tercih ediyorlar.”

Bu okullara öğrenci geçişlerinde, temel liselerin güçlü öğretmen kadrosunun, kurumların temel liseye dönüşmeden önce dersane iken gösterdiği başarının, diğer bir ifadeyle, kurum imajlarının ve bu okullarda yapılan etkin öğrenci

takibi ve yönlendirmenin de etkili olduğunu düşünen bir yöneticinin görüşü aşağıda verilmiştir.

“Bu durumda öğretmen profili de belirleyici. Öğretmenlerimiz yıllardır dershanelerde çalışmış sınav formatını, nereden soru geleceğini bilen öğretmenler. Burdur’un tanınan öğretmenlerinden oluşan bir eğitim kadromuz var. Burdur küçük bir il, kurumumuzu ve bizi biliyorlar ve güveniyorlar. Geçmişte başarılarımız var... Ayrıca, buralarda. öğrencinin hangi dersi iyi, hangisi kötü, nerelerde desteklenmeli hepsi bilinir ve bu doğrultuda yönlendirilir. Çocuk saçını kestirse, modelini değiştirse bile fark edilir. Elbette buda geçişlerde etkili.”

Görüşüne başvuru alan bazı öğretmen ve yöneticilere göre, öğrenciler hem önceki okullarını (%62.5) ve hem de öğrencilere akademik destek vermek amacıyla bu okullarda hafta sonu açılan kursları (%12.5) yetersiz bulduklarından temel liselere geçiş yapmaktadırlar. Bu düşünceye sahip bir yöneticinin görüşü aşağıda verilmiştir.

“Çocuklarla ve velilerle görüştüğümde genel itibariyle eski okullarındaki eğitimi yeterli bulmadıklarını söylüyorlar. Bizim geçmişteki dershanecilik birikimimizden dolayı üniversiteye girişte daha avantajlı olacağını biliyorlar. Bildiğiniz gibi hafta sonu ve çıkışlarda okullarda kurs açıldı. Bu kursları da yeterli bulmuyorlar. Öğrenci, kursta da aynı matematik hocası ders veriyor; derste anlamıyordum, yine anlamıyorum diyor.”

Tablo 3 incelendiğinde, diğer nedenler kategorisi altında; arkadaş çevresinin temel lisede okuması (%25), devlet tarafından özel öğretim kurumlarına giden öğrencilere verilen eğitim öğretim desteği (%25), üniversite sınavı ile ortaöğretim müfredatı arasındaki uyumsuzluk (%25) ve bu liseler nihayetinde özel okul olduğundan öğrenci olarak yaptırımı artar, yüksek not verilir (%12.5) düşüncesiyle bazı öğrencilerin temel liseye geçiş yaptığı anlaşılmaktadır. Bu görüşte olan bir öğretmenin ifadesi aşağıda verilmiştir.

“Geldikleri okullarda öğrencilere beşer altışar seçmeli dersler okutuluyor; ama sınavda bunlardan soru çıkmıyor. Temel lisede bunlar yok. Dolayısıyla MEB müfredatı ile YGS ve LYS tutarsızlığı öğrencileri buralara itiyor diyebiliriz. Ayrıca özellikle 9 ve 10. sınıflarda temel liselere geçişte arkadaş ortamı çok belirleyici oluyor. Bazı öğrenciler burası özel bir okul her söylediğim kabul edilir; paramla okuyorum; buradan daha yüksek puanla çıkarım; notlarım yüksek olur diye gelebiliyor.”

4. Tartışma

Bu çalışmada, hangi okul türlerinden öğrencilerin temel liseye geçiş yaptığı ve geçiş yapma nedenleri incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, eğitim sisteminin yeni okul türü olan temel liselere çok farklı okullardan öğrenciler geçiş yapmıştır. Ancak en fazla öğrenci geçişi Anadolu liselerinden olmuştur. Oldukça yüksek puanla öğrenci kabul eden seçkin liseler olarak bildiğimiz fen, sosyal bilimler ve Anadolu öğretmen liselerinden de öğrenciler temel liseye geçmiştir. Bilindiği üzere temel lise olarak adlandırılan bu okullar 2015-2016 eğitim öğretim yılında hizmet vermeye başlamıştır. Bu durum dikkate alındığında, bu liselerdeki 11 ve 12’inci sınıf öğrencilerinin tamamının başka okullardan nakil olduğu söylenebilir. Ayrıca temel liselerdeki öğrencilerin sınıflara göre dağılımına bakıldığında temel liseye öğrenci geçişin özellikle lise son sınıfta arttığı söylenebilir. Örneğin araştırmanın çalışma grubundaki öğrencilerin yaklaşık %58’i 12’nci sınıfta Temel liseye geçmiştir. Türkiye genelinde de temel lisede eğitim alan öğrencilerin yaklaşık %45’inin lise son sınıf öğrencisi olduğu söylenebilir.

Araştırmada, öğrencilerin temel liselere geçişinde temel lise, önceki okul ve diğer nedenler kategorileri altında birçok durumun belirleyici olduğu anlaşılmıştır. Bu kategorilerdeki temaların frekansları dikkate alındığında, öğrencilerin sosyal ve fiziki koşullardan ziyade eğitim kalitesi, eğitim kadrosunun akademik olarak deneyimli ve donanımlı olup olmadığı gibi okul özelliklerinden dolayı temel liseye geçiş yaptığı söylenebilir. Araştırmanın bu bulgusu, öğrencilerin, eğitim almak istedikleri okullarda fiziki ve sosyal olanaklardan çok akademik başarı olarak kendini nerden nereye taşıyabileceğine dikkat ettiği şeklinde yorumlanabilir. Alanyazında da bu bulguya benzer sonuçların olduğu görülmektedir. Örneğin Hesapçioğlu ve Nohutçu (1999) öğrencilerin okul değişikliğinde okul özelliklerinin diğer sebeplerden daha belirleyici olduğunu bildirmiştir. Okul tercihinde, akademik gelişimi öne çıkaran eğitim kadrosunun niteliği, okulun öğretim kalitesi ve üniversite sınavında gösterdiği başarı, sınavlara hazırlık çalışmalarının yoğunluğu gibi faktörlerin en temel tercih nedenleri arasında sıralandığı, sosyal, kültürel ve sportif faaliyetler ile okulun fiziki koşullarının daha geride kaldığı görülmektedir (Ergin, 1993; Hesapçioğlu ve Nohutçu, 1999).

Araştırmanın Temel lise kategorisi altındaki temaları incelendiğinde diğer okul türlerinden bu okullara öğrenci geçişinde temel liselerin dersane niteliğinde bir okul olmasının önemli rol oynadığı söylenebilir. Her ne kadar MEB temel liselerin örtülü dershaneler olmadığını açıklasa da (Özkan, 2015), bu liselerin on ikinci sınıflarına kontenjan sınırlaması getirilerek “kaçak dersane” gibi hizmet vermeleri engellenmeye çalışılsa da araştırma sonuçlarından temel liselerde

dershane ayağının ön plana çıktığı söylenebilir. En azından veli ve öğrencilerde böyle bir algının varlığından bahsedilebilir. Kurum yöneticileri ve öğretmenlerinin de okullarını bu şekilde tanımladıkları anlaşılmaktadır. Ancak dershane mantığında eğitimden ziyade öğretim hakimdir; öğretim de, detayları ihmal eden bir anlayışla teste bağımlı olarak yürütülmektedir (Baştürk ve Doğan, 2010). Halbuki okul olarak tanımlanan kurumlarda öğrenci belirli bilgilerle donatılırken aynı zamanda psikolojik, sosyal ve kültürel açıdan da yetiştirmek hedeflenir; bir ulusu bir arada tutan ahlaki kurallar okul tarafından beslenip büyütülür (Pareluis ve Pareluis, 1987'den akt., Özdemir, Yalın ve Sezgin, 2012). Bu durumda, bu tür liseler okulun sahip olduğu misyonu yeterince gerçekleştiremeyebilir. Eğitimin bütünlüğü zedelenecek sosyal boyutu gözden düşebilir ya da etkisizleşebilir. Öğrenciler kimi kazanımları tam olarak edinmeden mezun olmakla yüz yüze gelebilir.

Araştırmanın bulgularına göre, öğrenciler eski okullarını akademik açıdan yetersiz bulduklarından temel liseye geçiş yapmaktadırlar. Konuyla ilgili çalışmalarda da, öğrenci ve velilerin okuldaki eğitimin üniversiteye giriş sınavını kazanmada yetersiz kaldığını düşündüğünü bildirilmektedir (Türk Eğitim Derneği [TED], 2005). On bir ve on ikinci sınıf öğrencilerin önemli bir bölümünün, dershaneye gitmezse üniversite sınavını kazanamayacağını düşündüğü ve gerekirse dershaneye gitmeyi, okula gitmeye tercih edeceği belirtilmektedir (Chen, 2002; Stevenson ve Baker, 1992; Yu ve Loh, 2003). Araştırmanın ilgi çekici bir diğer bulgusu ise, öğrencilerin yaklaşık %10'unun yüksek not verildiği için bu okullara geçmiş olmasıdır. Konuyla ilgili görüşünü aldığımız bir öğretmen de bazı öğrencilerin yüksek not alırım ya da özel okul her türlü yaptırım artar beklentisiyle temel liselere geçiş yaptığını belirtmiştir. Türkiye'de 11 Nisan 2012 tarihinde İlköğretim ve Eğitim Kanunu'nda yapılan değişiklikle üniversite yerleştirme puanlarının hesaplanmasında okulun ağırlıklandırılmış sınav başarısı yerine öğrencinin ortaöğretim başarı puanı kullanılmaya başlanmıştır (6287 Sayılı Kanun). MEB haksız rekabeti önlemek, kurumlarını ve öğrencilerini daha başarılı göstermek amacıyla öğrencilerinin notunu yükselten okul müdürlerine ve öğretmenlere yaptırımlar uygulamaktadır (6764 Sayılı Kanun). Ancak araştırmanın bu bulgusu, bu yaptırımın caydırıcı olmadığı ve eğitimde fırsat eşitliğini zedeleyen bir durumla karşı karşıya olduğumuzu göstermektedir.

Araştırmanın başka bir bulgusuna göre, okul temelli olmayan bazı nedenler de öğrencileri temel liselere yönlendirmektedir. Örneğin devlet tarafından özel öğretim kurumlarında eğitim alan öğrencilere verilen eğitim öğretim desteği bu duruma etkide bulunmaktadır. Halk arasında devlet teşviki olarak bilinen eğitim öğretim desteği, örgün eğitim yapan özel okullarda öğrenim gören Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı öğrencilerine okul türüne göre bir öğrencinin devlete maliyetinin bir buçuk katını geçmeyecek şekilde verilen teşviktir (MEB, 2012). Eğitim öğretim desteğinin iki temel amacı bulunmaktadır. İlki özel okula dönüşmek isteyen dershaneleri desteklemek, ikincisi özel sektörün eğitimdeki payını artırmaktır (Alp, 2014). Bu durumda, araştırmanın bu sonucu, söz konusu uygulamanın bir yansıması olarak düşünülebilir.

Araştırmanın bir diğer bulgusuna göre, öğrencilerin farklı bir alanda ilerleme isteği veya yakın arkadaşların bu liseye geçmesi temel liseye öğrenci geçişinde önemli role sahiptir. Öğrencilerin ortaöğretimde yapacakları alan tercihi bir yerde ilerde seçecekleri mesleğin belirleyicisidir. Ancak, öğrencilerin bir bölümü alan seçimlerini ya aile baskısıyla ya da seçecekleri alanlar hakkında yeterince bilgi sahibi olmadan veya ilgi ve yeteneklerinin farkında olmadan yapmaktadır. Ayrıca, Türkiye'de ortaöğretimde öğrencilerin hangi okul türüne gideceğinde seçme sınavının büyük etkisi bulunmaktadır. Bu durumda, bazı öğrencilerin sınav puanlarına göre istemedikleri bir alanı seçmek zorunda kaldıkları söylenebilir (MEB, 2010). Dolayısıyla, farklı sebeplerden kendini istemediği bir alanda eğitim alırken bulan öğrenciler temel liseyi alan değiştirme fırsatı olarak görebilir. Bunun yanı sıra, lise yılları öğrencilerin ergenlik yıllarına denk gelmektedir. Bu dönemde gençlerin anne babadan ayrışma, farklı bir birey olma ve bu durumu anne babaya da kabul ettirme çabaları yoğunur. Ergenlik sürecinde ergenlerin akrana bağlanmaları ebeveyne bağlanma kadar baskındır (Freeman ve Brown, 2001). Bu nedenle, bu gelişim basamağındaki öğrencilerin yakın arkadaşlarının etkisiyle okul değiştirme eğiliminde bulunmaları söz konusu olabilir.

Sonuç olarak, öğrencilerin temel liseye geçişlerinde, daha çok, önceki okulların ve temel liselerin öğrencilere sundukları olanakların belirleyici olduğu söylenebilir. Bu temalar altında sıralanan nedenler göz önüne alındığında ise öğrencilerin eğitim sisteminin rekabetçi baskısıyla baş edebilmek amacıyla temel liseye geçiş yaptıkları söylenebilir. Bu nedenle öğrenci ve velileri bu arayışa sevk eden nedenlerin ortadan kaldırılması gerekir. Bunun için daha çok bütüncül ve birbirlerini olumlu etkileyecek girişimlere ihtiyaç vardır. Bir taraftan dershane tarzı eğitimle üniversite sınavı arasındaki bağ kırılırken diğer taraftan öğrencileri dershane veya benzeri oluşumlara mecbur bırakan yapılanmayı ortadan kaldıracak politikalar geliştirilmelidir. Eş zamanlı olarak da, okulun önemini artıracak düzenlemeler yapılmalı, okulların güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya konması ve güçlü yönlerini kuvvetlendirecek, öğrencinin okulla bağımlı sağlaştıracak politikaların yararlı olacağı düşünülmektedir.

Ancak bu araştırmanın sonuçları değerlendirilirken çalışmanın bazı sınırlılıklarının olduğu unutulmamalı ve araştır-

ma sonuçları bu kapsamda değerlendirilmelidir. Bu çalışma Türkiye'nin bir ilindeki iki temel lisenin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerinden toplanan verilerle yürütülmüştür. Bu durum çalışmanın temsil edilebilirliğini etkilemiş olabilir. Bu nedenle bundan sonraki çalışmalar temel liseye geçiş yapan öğrencilerin yüksek temsil edilebilirliğini yansıtacak örneklem üzerinde yürütülebilir. Örneğin temel liselerin daha yoğun olarak bulunduğu illerde bu tür çalışmalara ağırlık verilmesi faydalı olabilir. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı, öğrencilerin temel liseye geçiş nedenlerinin öğrenci, öğretmen ve yönetici beyanına dayalı olarak belirlenmiş olmasıdır. Gelecek çalışmalarda, veli görüşlerine de başvurulması çalışmaları daha çok güçlendirebilir.

5. Kaynakça

- Alp, A. (2014, 07 Ağustos). İşte bu dilekçeyle 3500 liralık desteği alacaksınız. [Çevrim-içi: <http://www.hurriyet.com.tr/iste-bu-dilekceyle-3500-liralik-destegi-alacaksınız-26961417>], Erişim tarihi: 01.08.2016.
- Baştürk, S. ve Doğan, S. (2010). Lise öğretmenlerinin özel dershaneler hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 135-157.
- Bray, M. (2007). The shadow education system: private tutoring and its implications for planners. *Fundamentals of educational planning* (Rapor No. 61). (Second edition). Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning.
- Chen, H. (2002). Shadow education in Taiwan: A study of parental investment and educational achievement. M. Phil. Thesis, Department of Sociology, Oxford University.
- Ergin, D.Y. (1993). Özel bir kolejde yapılan imaj araştırması. İstanbul: Kültür Koleji Yayınları.
- Freeman, H. & Brown, B. B. (2001). Primary attachment to parents and peers during adolescence: Differences by attachment style. *Journal of Youth and Adolescence*, 30(6), 653-674. doi:10.1023/A:1012200511045
- Garipağaoğlu, B.Ç. (2016). Özel dershanelerden özel okullara dönüşüm projesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 140-162. DOI: 10.17240/aibuefd.2016.16.1-5000182915
- Glesne, C. (2013). Nitel araştırmaya giriş. (çev. Ali Ersoy ve Pelin Yalçınoğlu). Ankara: Anı yayıncılık.
- Hesapçıoğlu, M. ve Nohutçu, A. (1999). Velilerin özel okul tercihlerini etkileyen faktörler ve özel okulların reklam stratejileri. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11, 183-202.
- Kaya, A., Bölükbaşı Macit, Z. ve Siyez, D. M. (2012). Bir ilköğretim okulu psikolojik danışma ve rehberlik servisine yapılan başvuruların incelenmesi. *İlköğretim Online*, 11(4), 1087-1100.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2016). Nitel veri analizi. (çev. Sadegül Akbaba Altun ve Ali Ersoy). Ankara: Pegem Akademi.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). USA: SAGE.
- MEB (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin alan tercihlerinin incelenmesi. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı
- MEB (2012). Millî Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarihi: 20.03.2012, Resmi Gazete Sayısı: 28239
- MEB (2013). Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarihi: 07/09/2013, Resmi Gazete Sayısı: 28758
- MEB (2015). Özel öğretim kurumları standartlar yönergesi. [Çevrim-içi: http://mevzuat.meb.gov.tr/html/ozelogrkurstd_0/ozelogrkurstd_0.html], Erişim tarihi: 10.08.2016.
- Özcan, Ö. ve Aysev, A. (2009). Okul fobisi olan çocuklarda ruhsal bozuklukların sıklığının araştırılması. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 16(1), 13-17
- Özdemir, S., Yalın, H.İ. ve Sezgin F. (2012). Eğitim bilimine giriş. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özkan G. (2015, 25 Mayıs). 2 bin 195 dersane dönüşüm başvurusu yaptı. [Çevrim-içi: <http://www.hurriyet.com.tr/2-bin-195-der-shane-donusum-basvurusu-yapti-29098694>], Erişim tarihi: 18.05.2016.
- Stevenson, D.L., & Baker, D.P. (1992). Shadow education and allocation in formal schooling: Transition to university in Japan. *American Journal of Sociology*, 97, 1639-1657.
- Şeker S., Süngü B. ve Çamlıyer H. (2015). Apartman okullarında yetişecek yeni nesil. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, Special Issue 4 ISSN : 2148-1148 Doi : 10.14486/IJSCS362.
- TTKB (2014). Özel temel lise haftalık ders çizelgesi. Karar tarihi: 14/08/2014 Karar sayısı: 73
- TED. (2005). Türkiye'de üniversiteye giriş sistemi araştırması. Ankara: TED yayınları
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yu, J.J., & Loh, C. (2003). Cram schooling and probability of entering high schools: An empirical analysis. Paper presented at Annual Meeting of Taiwanese Association of Economics.
- 6287 Sayılı Kanun. İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik. Resmi Gazete Tarihi: 11/04/2012, Resmi Gazete Sayısı: 28261

6528 Sayılı Kanun. Millî Eğitim Temel Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükümünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. Resmi Gazete Tarihi: 14/03/2014, Resmi Gazete Sayısı: 28941

6764 Sayılı Kanun. Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükümünde Kararname ile Bazı Kanun ve Kanun Hükümünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. Resmi Gazete Tarihi: 29 Aralık2016, Resmi Gazete Sayısı: 29913

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



48-72 Aylık Çocuklara Yönelik Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin Geliştirilmesi Ve Geçerlik-Güvenirlilik Analizi¹

The Development And Analysis Of Reliability-Validity Of Social Problem Solving Skills Scale For 48-72 Month Old Children

Elif YILMAZ^a, Ozana URAL^b, Gülçin GÜVEN^b

^aKaramanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Karaman

^bMarmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul

Özet

Araştırmanın amacı 48-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerinin belirlenebilmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesidir. Karma araştırma modelinde tasarlanan araştırmanın iki çalışma grubu (Çalışma Grubu-I, 48-72 aylık 168 çocuğun anne-babası ve Çalışma Grubu-II, 48-72 aylık toplam 257 çocuk) mevcuttur. Araştırma kapsamında "Kişisel Bilgi Formu", "Sosyal Problem Çözme Becerileri Aile Görüşme Formu", "Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği", "Wally Sosyal Problem Çözme Testi" ve "Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme-30 Ölçeği" olmak üzere beş veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler

okul öncesi dönem
sosyal problem çözme
geçerlik-güvenirlilik

Keywords

preschool period
social problem solving skill
validity-reliability

Abstract

The aim of this study is to develop a reliable and valid scale in order to determine problem solving skills of 48-72 months old children. The study is designed as a mixed research methods with has two different study groups (Study Group-I includes the parents of 168 children 48-72 months of age, and Study Group-II includes 257 children 48-72 months of age). Five data collection tools were used in the study. These are; "Personal Information Form", "Social Problem Solving Skills Parent Interview Form", "Social Problem Solving Skills Scale", "Wally Social Problem Solving Test" and "Social Competence and Behavior Evaluation-30 Scale (SCBE-30)". As a result of the study, Social Problem Solving Skills Scale was determined as a valid and reliable instrument.

1. Bu araştırma, Prof. Dr. Ozana Ural ve Öğr. Gör. Dr. Gülçin Güven'in danışmanlığında yürütülen Elif Yılmaz'ın doktora tezinin bir bölümünden üretilmiş ve 3. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde (31 Mayıs-3 Haziran 2016, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Extended Abstract

Social problem-solving skills are defined as used skills to overcome or solve dilemmas experienced in social situations. It is stated that the age range of 5-6 years is the critical period for social development and problem solving skills. Therefore the aim of this study is to develop a reliable and valid scale in order to determine problem solving skills of 48-72 months old children.

In the study that was planned in line with "Sequential Transformative Design"- one of mixed research methods-, qualitative data was collected to determine social problem situations of 48-72 months old children and then quantitative data was collected to conduct validity and reliability study of Social Problem Skills Scale and to examine social problem skills of children according to some variables. The qualitative data were designed in descriptive phenomenology approach and quantitative data were designed in general survey model.

The study has two different study groups chosen from among preschool education institutions in Anatolian side of Istanbul during academic year of 2014-2015. Study Group-I includes the parents of 168 children 48-72 months of age, and Study Group-II includes 257 children 48-72 months of age and it aims to investigate validity and reliability analysis of "Social Problem Solving Skills Scale" and social problem-solving skills in terms of demographic variables.

Five data collection tools were used in the study. These are; "Personal Information Form", "Social Problem Solving Skills Parent Interview Form", and "Social Problem Solving Skills Scale" developed by researcher for 48-72 months old children. "Wally Social Problem Solving Test" and 'Social Competence and Behavior Evaluation-30 Scale (SCBE-30)" were utilized to test the criterion validity of 'Social Problem-Solving Skills Scale' which was developed.

According to the qualitative results of the study, 546 social problem situations that children encounter at school, home and outside were determined and these problem situations were gathered under ten categories. Parents stated that they encounter social problem situation of "Insistence" the most and "Avoiding Responsibilities" the least. "Social Problem Solving Skills Scale" in the study was designed in narrative technique. The stories that make up themes of the scale were chosen from social problem situations that experienced by children the most according to the findings obtained from qualitative research which is the first part of the study. Through the stories that children are told related to problem situations they encounter in their daily life, they are expected to identify the behavior of the character which they act out and respond to the questions about the relationships in the stories they are told. Social Problem Solving Skills Scale consists of seven stories, the first of which is an example story which is not included in scoring. The themes of the stories are "Mocking", "Observance", "Insistence", "Violence", "Sharing", "Communication" and "Social Exclusion".

According to the findings of the study, the content validity index of Social Problem-Solving Skills Scale was found to be as .809 and KR20 value for total consistency coefficient was found to be as .680. It was determined that there is a significant difference between lower and upper groups for all the items of the scale and item discrimination was provided. As a result of the analysis conducted to determine the criterion validity, it was found that the scale provided criterion validity. According to the results of Hotelling's T-Squared Test, Social Problem Solving Skills Scale was designed in appropriate structure. Test-retest result of the scale was found to be .532 for Pearson Correlation coefficient. In light with all these findings, Social Problem Solving Skills Scale was determined as a valid and reliable instrument.

According to the children's responses for all items of the Social Problem Solving Skills Scale, it was determined that 817 of the children (53%) preferred positive social behaviors and 723 of the children (47%) preferred negative social behaviors when faced with problem situations. It was also found that children developed 16 different positive social behavior strategies and among from the strategies, the most preferred ones are "Accepting, participating to play and asking an adult for help"; whereas the least preferred ones are 'Finding a different person, waiting and defending oneself'. Among from 21 different negative social behavior strategies, the most preferred ones are "Physically negative reacting, crying and opposing (rejecting authority)"; whereas the least preferred ones are 'Being Offended, breaking the rules and yelling'.

1. Giriş

Sosyal problem çözme becerileri, yaşanan sosyal durumlardaki ikilemleri çözmek ya da başa çıkılması zor durumları önlemek amacıyla kullanılan beceriler olarak tanımlanmaktadır (Bredenkamp, 2015). Sosyal problem çözme becerileri, olumlu ve olumsuz davranışlar ile dürtüsel, kaçınmacı ve akılcı stiller gibi bilişsel ve davranışsal süreçleri içinde barındırır (Nezu, Nezu ve D’Zurilla, 2006). Bu alanda yapılan ilk araştırmaların, çocukların sosyal problem çözme becerileri ve aile ilişkileri ile erken deneyimin kalitesi üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Dubow ve Tisak, 1989; Dubow, Tisak, Causey, Hryshko ve Reid, 1991; D’Zurilla ve Nezu, 1999; Kazdin, Siegel ve Bass, 1992; Pettit, Dodge ve Brown, 1988). Çocukların sosyal alanda karşılaştıkları çatışma ve sorunları çözmeye yönelik beceri ve yetkinliklerinin pek çok değişkenden etkilendiği söylenebilir. Piaget’e (1928) göre çocukların yaşadığı sosyal çatışmalar gelişimleri üzerinde etkilidir ve bu çatışmalar çocuklarda egosantrizmin azalmasına neden olarak başkalarının bakış açılarını fark edebilmelerini sağlamaktadır (Akt. Berk, 2013). Çocukların sosyal problem durumları ile karşılaştıklarında temel olarak “olumlu (prososyal) davranışlar” ve “olumsuz (saldırgan) davranışlar” olmak üzere iki temel davranış sergiledikleri söylenebilir (Bayhan ve Artan, 2007). Ancak çocuklar genellikle karşılaştıkları problem durumlarına olumsuz davranışlar ile tepki verirler ve bu durumun problemi çözmek için daha uygun çözümler düşünememek, uygun olmayan çözüm yollarının yetişkinler tarafından pekiştirilmesi ve akranı model alma gibi nedenlerden kaynaklandığı ifade edilmektedir (Dereli, 2008).

Sosyal gelişim ve problem çözme becerileri için 5-6 yaş aralığının kritik dönem olduğu belirtilmektedir (Caprara, Barbaranelli, Pastorelli, Bandura ve Zimbardo, 2000). Bu sebeple okul öncesi dönemde sosyal problem çözme becerilerini kazanamayan çocukların, hayatları boyunca suç işlemek, bağımlılık, şiddet, istismar, okul fobisi, disiplin gibi problemlerle karşılaşmaya ve olumsuz davranış sergilemeye devam edeceği düşünülmektedir (Carpenter-Rich, Shepherd ve Nangle, 2008; Wang, Sandall, Davis ve Thomas, 2011). Bu görüşü destekleyen araştırma sonuçları incelendiğinde, sosyal problem çözme becerilerindeki sorunların; bireylerin ilerleyen dönemlerde saldırganlık (Keltikangas-Järvinen ve Pakaslahti, 1999), madde bağımlılığı (Herrick ve Elliott, 2001), kişilik bozuklukları (McMurrin, Duggan, Christopher ve Huband, 2007; McMurrin, Egan, Blair ve Richardson, 2001) gibi davranışsal ve psikolojik bozukluklarla ilişkili olduğu görülmüştür. Buna karşın akranlarıyla başarılı etkileşim kuran ve olumlu sosyal becerilere sahip olan çocukların, daha sonraki gelişim dönemlerinde duygusal ve davranışsal problem yaşama olasılığının azaldığı ileri sürülmüştür (Garnezy, 1991; Howes, 1987). Çocukların tüm hayatını etkileyebilecek bu denli önemli bir beceriye ilişkin problemlerin okul öncesi dönemde belirlenerek erken müdahale edilmesi önerilmektedir. Bu sebeple okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal problem çözme becerilerini değerlendirmeye yönelik çeşitli ölçme araçları geliştirilmiştir.

Okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal problem çözme becerilerini değerlendirmek amacıyla Spivak ve Shure tarafından 1974 yılında geliştirilen Okulöncesi Kişilerarası Problem Çözme Testi, Dinçer (1995) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Testte, çocuğun akranı ve annesi ile yaşadığı problem durumlarını anlatan kısa hikâyeler aracılığıyla hikâyelerdeki kahramanın soruna çözüm üretmesi istenmektedir. Rubin ve Krasnor (1986) tarafından geliştirilen ve benzer özellikler taşıyan Çocuk Sosyal Problem Çözme Testi (Child Social Problem-Solving Test) ise çocukların davranışlarının gözlemlenmesine ve kodlanması ile sosyal problem çözme becerilerini değerlendirmektedir. Okul Öncesi Kişilerarası Problem Çözme Testi ile Çocuk Sosyal Problem Çözme Testi’nin birleşiminden oluşan Wally Sosyal Problem Çözme Testi “The Incredible Years” (İnanılmaz Yıllar) projesi kapsamında 1990 yılında Carolyn Webster Stratton tarafından derlenmiştir ve çocuklara görsellerle desteklenerek farklı sosyal problem durumları ile karşılaştığında ne yapacakları sorulmaktadır. Testin, öncelikle Dereli (2008) tarafından doktora tez çalışması kapsamında Türkçe uyarlanması yapılmış; ardından Yılmaz (2012) tarafından 60-72 aylık çocuklara yönelik geçerlik-güvenirlik analizleri yapılmıştır.

Görüldüğü gibi birbiriyle benzer özellikler taşıyan bu ölçme araçlarının temelinde sosyal problem durumlarının görsel materyallerle desteklenerek, çocuğun böyle bir durum karşısında göstereceği tepkiye yönelik sözel cevaplar alınması vardır. Buna ek olarak ise çocukların davranışları gözlemlenmektedir. İnsanlar, olaylar ve süreçler hakkında bilgi edinmek amacıyla gözlemler yapılabilir ve bu gözlemlerin anlam kazanabilmesi için yapılan gözlemlerin nitelendirilmesi gerekmektedir (DeVellis, 2014). Ancak bireylerin içinde buldukları durum karşısındaki davranışlarının doğrudan gözlemlenmesi, kişilerin psikolojik yapıları hakkında yanıltıcı bilgiler verebilir (Erkuş, 2014). Bu nedenle psikolojik ölçme araçları, tanımlanmış ve yapılandırılmış uyarıcılar sunarak uygun tepkilere ulaşılmasını hedefler (Erkuş, 2014).

Psikolojik testlerde, test edilen kişiye ilgili alanda sunulan materyaller ile kişinin kendi hayal dünyasını, imgelemelerini ortaya koyması sağlanır (Tunaboşlu-İkiz, 2001). Psikolojik test yöntemlerinden biri olan projektif yöntemde, test uygulanan kişiye sunulan belirsiz uyarıcılarla kişiden tepkide bulunması istenir. Testin ölçmeyi hedeflediği durum açıkça belirtilmediği için verilen yanıtlarda bilinçdışı istek ve duyguları ile dünyayı algılama şeklini yansıtacağı varsayılmaktadır (Akkoyun, 2005).

Projektif yöntemlerden biri olan görüşme değerlendirme tekniklerine dayalı ölçme araçlarının, objektif ölçme araçlarına göre bilinçdışı süreçleri yansıtması sebebiyle ölçülen durum ile ilgili daha kesin bilgiler içerdiği düşünülmektedir (Çalışır, 2008). Söz konusu çocuklar olduğunda ise görüşme gibi sözlü iletişim tekniği yerine oyunların iyi bir iletişim yolu olduğu söylenebilir. Çocuk için oyunlar sözel olmayan, sembolik ve eylem yönelimli bir iletişim biçimidir (Schaefer ve Drewes, 2013) ve çocukların kendilerini evrensel bir ifade şeklidir (Drewes, 2006). Özellikle kendini ifade etmekte güçlük yaşayan küçük yaş grubu çocuklar açısından oyun, yetişkinlerle iletişim kurmak, düşünme becerilerinin desteklenmesi, sosyal becerilerin kazandırılması sebebiyle kritik öneme sahip bir araçtır (Chaloner, 2001). Klasik oyun kuramcılarında biri olan Herbert Spencer elde etme ve zorbalık gibi içgüdülerin oyun sırasında ortaya çıktığını ifade etmektedir (Sevinç, 2005). Ayrıca çocukların sosyal gelişim alanı için kritik evre olan okul öncesi dönemde (Caprara, vd., 2000) sosyal problem çözme becerilerinin kazanılamaması durumunda davranışsal ve psikolojik bozuklukların, bireyin yaşamı boyunca devam ettiği yönündeki bulgular mevcuttur (Carpenter-Rich, vd., 2008; Herrick ve Elliott, 2001; Keltikangas-Järvinen ve Pakaslahti, 1999; McMurrin, vd., 2007; McMurrin, vd., 2001; Wang, vd., 2011). Bu sorunların yaşanmaması için gerekli müdahale ve önlemlerin sağlanabilmesi amacıyla bu yaş grubundaki çocukların, sosyal problem çözme becerilerini değerlendirmeye yönelik ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bilgilerden yola çıkılarak alan yazında 48-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerini test etmeye yönelik ölçme araçlarından farklı olarak projektif yöntemle öyküleme tekniğinde ve çocukların kendilerini oyun yoluyla ifade edebileceği bir geçerli ve güvenilir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

Araştırma Modeli

Çalışma karma araştırma modellerinden “Sıralı Dönüşümsel Tasarım” kullanılarak tasarlanmıştır. Araştırma kapsamında öncelikle 48-72 aylık çocukların yaşadıkları sosyal problem durumlarını belirlemeye yönelik tanımlayıcı fenomenoloji yaklaşımıyla nitel veriler toplanmış, ardından geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin geçerlik-güvenirlik çalışması için genel tarama modelinde nicel veriler toplanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmada iki farklı çalışma grubu mevcuttur. Araştırmada nitel verilerin elde edildiği Çalışma Grubu-I, 48-72 aylık 168 çocuğun anne-babasından oluşmaktadır. Nicel verilerin elde edildiği Çalışma Grubu-II ise “Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği”nin geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin ve sosyal problem çözme becerilerinin demografik değişkenler açısından incelenmesinin amaçlandığı 48-72 aylık 257 çocuktan oluşmaktadır.

Çalışma Grubu-I: Çalışma Grubu-I, İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden alınan izinlerin ardından 2014-2015 eğitim-öğretim yılı güz döneminde İstanbul Anadolu yakasında Ataşehir ve Maltepe’deki okul öncesi eğitim kurumları arasından kolay ulaşılabilirlik ilkesi doğrultusunda belirlenen iki bağımsız anaokulu ve bir özel okul öncesi eğitim kurumundaki yönetici ve okul öncesi öğretmenlerinin onayı ile ailelere Sosyal Problem Çözme Becerileri Aile Görüşme Formu ulaştırılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden 48-72 aylık çocuğa sahip olan 147’si anne ve 21’i baba olmak üzere toplam 168 ebeveyn Çalışma Grubu-I’i oluşmaktadır. Çalışma Grubu-I’deki 168 anne-babanın okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuklarının 95’i kız ve 73’ü erkektir; 97’si 48-60 aylık ve 71’i 61-72 aylıktır. Çalışma grubuna dâhil edilen çocukların ailelerinin sosyo-ekonomik durumları kendi beyanları doğrultusunda elde edilmiş ve ailelerin 52’si alt, 85’i orta ve 31’i üst gelir düzeyinde olduklarını ifade etmişlerdir.

Çalışma Grubu-II: Çalışma Grubu-II, İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden alınan uygulama izinlerin ardından 2014-2015 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında İstanbul Anadolu yakasındaki Kadıköy, Ataşehir ve Maltepe’deki okul öncesi eğitim kurumları arasından seçkisiz küme örnekleme yöntemiyle belirlenen beş bağımsız anaokulunda öğrenim gören, ebeveynleri tarafından araştırmaya katılmalarına onay verilen 48-72 aylık 257 çocuktan oluşmaktadır. Çalışma grubundaki çocuklar, öğretmen beyanları doğrultusunda özel eğitime gereksinim duymayan, normal gelişim gösteren çocuklardır.

Ölçek geliştirmeye çalışmalarında, örneklem/çalışma grubu sayısında çeşitli araştırmacılar farklı sayılar ifade etmişlerdir. Bu araştırmada da çalışmaları temel alınan Guilford’a (1954) göre ölçek geliştirmeye yönelik araştırmalarda örneklem sayısının en az 200 olması gerektiğidir. Ayrıca geliştirilen ölçeğin madde sayısı da çalışma grubunun belirlenmesinde bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna göre Stevens (2006: akt. Erkuş, 2014) madde başına 5-20 kişinin uygun olduğunu ifade ederken, Tavşancıl (2002) madde sayısının 5-10 katının yeterli olduğunu belirtmiştir. Tüm bu görüşler birlikte değerlendirildiğinde 48-60 aylık 107 ve 61-72 aylık 150 olmak üzere toplam 257 çocuk araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan çocukların 131’i kız, 126’sı erkektir ve 168’i bir yıldır, 89’u iki yıldır okul öncesi

eğitim almaktadır ve çocukların 120'si tek çocuktur, 104'ünün bir kardeşi, 33'ünün iki ve daha fazla kardeşi vardır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında beş veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunlar; araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu”, “Sosyal Problem Çözme Becerileri Aile Görüşme Formu” ve 48-72 aylık çocuklara yönelik “Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği”dir.

Geliştirilen “Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği”nin yapı geçerliğini test etmek amacıyla “Wally Sosyal Problem Çözme Testi” ile “Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme-30 Ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından çalışma gruplarındaki çocukların (yaş, cinsiyet, kardeş sayısı, okul öncesi eğitime devam süresi) demografik özelliklerinin belirlenmesinde kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

Sosyal Problem Çözme Becerileri Aile Görüşme Formu: Sosyal Problem Çözme Becerileri Aile Görüşme Formu, araştırmacılar tarafından 48-72 aylık çocukların karşılaştıkları sosyal problem durumlarını belirlemek amacıyla ebeveynlerin görüşlerine yer verecekleri bir form olarak tasarlanmıştır. Formda “okulda”, “evde” ve “ev dışında” olarak kategorilere ayrılarak farklı ortamlarda çocukların gösterdiği ya da maruz kaldıkları sosyal problem durumlarını belirtmeleri istenmiştir.

Wally Sosyal Problem Çözme Testi: “The Incredible Years” projesi kapsamında Carolyn Webster Stratton tarafından derlenerek oluşturulan Wally Sosyal Problem Çözme Testi çocukların sosyal problem çözme becerilerini test etmeyi amaçlar. Yılmaz (2012) tarafından yapılan geçerlik-güvenirlilik çalışmasında testin Kr 20 güvenirlilik katsayısı .79 ve testin aralıklı tekrarı korelasyon katsayısı ise .95’dir.

Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği-30 (SYDD-30): Ölçek, LaFreniere ve Dumas (1996) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe uyarlaması Çorapçı, Aksan, Arslan-Yalçın ve Yağmurlu (2010) tarafından yapılmıştır. Okul öncesi dönemdeki çocukların sorun belirtileri ile sosyal becerilerinin niceliğini değerlendiren 30 maddeden ve “Sosyal Yetkinlik”, “Kızgınlık-Saldırganlık” ve “Anksiyete-İçe dönüklük” olmak üzere üç alt ölçeğe sahip bir ölçektir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları alt boyutları için sırasıyla .88, .87 ve .84 olarak bulunmuştur. Ölçek, 6’lı Likerttir ve araştırmada çocukların öğretmenleri tarafından değerlendirilmiştir.

Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği: 48-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerinin belirlenmek amacıyla geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği öyküleme tekniğinde tasarlanmıştır. Ölçekte yer alan öykülerin belirlenmesinde çalışmanın nitel bulgularından yararlanılmıştır. Çocuklardan günlük yaşantılarında karşılaştıkları problem durumları ile ilgili anlatılan hikâyelerle, canlandırdığı karakterin gösterdiği davranışı belirlemek ve aktarılan hikâyelerdeki ilişkilerle ilgili sorulara yanıt vermeleri beklenmektedir. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği toplam yedi hikâyeden (alay etme, kurallara uyma, ısrar, şiddet, paylaşma, iletişim kurma ve dışlanma) oluşmaktadır.

Hikâyelerdeki ana karakter, çocuğun cinsiyetine uygun olarak belirlenen (Ela/Ali) bir bebektir. Yaşanan sosyal problem durumlarında çocuğun bu bebeği kullanarak sergilediği davranış (görüntü ya da ses) kayıt altına alınır. Çocuğun sosyal problem durumuyla karşılaştığında yaşadığı olumlu ve olumsuz davranış ikilemi sonucunda tercih ettiği davranış gruplandırılır ve kodlanır. Olumlu davranışlar için 1 puan, olumsuz davranışlar için 0 puan verilir. Hikâyeler sonunda çocuğun tercih ettiği davranış puanları toplanarak çocuğun sosyal problem çözme beceri puanı (0-6 arasında) elde edilir. Ölçeğin toplamından alınan puan 0-2 arasında alt, 3-4 orta ve 5-6 ise üst sosyal problem çözme beceri düzeyini ifade eder. Örnek hikâye puanlamaya dâhil edilmez.

Verilerin Toplaması ve Analizi

Araştırma kapsamında İstanbul Anadolu yakasında Ataşehir ve Maltepe ilçelerindeki okul öncesi eğitim kurumları arasından kolay ulaşılabilirlik ilkesi göz önüne alınarak belirlenen üç okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 48-72 aylık çocuğa sahip olan ve gönüllük esasıyla araştırmaya katılmayı kabul eden 168 anne-baba çalışma grubuna dâhil edilmiştir. Çalışma grubunda yer alan anne-babalara “Kişisel Bilgi Formu” ve “Sosyal Problem Çözme Becerileri Aile Görüş Formu” uygulanmıştır. Nitel veri analizi için Strauss ve Corbin (1990) tarafından geliştirilen “kodlama” yaklaşımı benimsenmiştir. Bu yaklaşıma göre elde edilen veriler kavramsallaştırma olarak tanımlanan isim verme sürecinin ardından tüm kavramlar gruplandırılarak kategoriler (temalar) oluşturulur. Bu araştırmada da elde edilen veriler araştırmacı tarafından değerlendirilerek sosyal problem durumları kodlanmış ve problem durumları her bir alt amaca yönelik olarak kategorilere ayrılmıştır. Sosyal problem durumlarını ifade etmeyen cevaplar veriler arasından çıkarılmıştır. Buna göre anne-babalar, çocuklarının yaşadığını ifade ettikleri sosyal problem durumları kodlanmış ve 546 kod elde edilmiştir. Bu kodlar 10 kategori altında toplanmıştır ve oluşturulan kategoriler şunlardır: “Oyun vb. etkinliklerden dışlanmak”,

“Fiziksel şiddete maruz kalmak”, “Alay edilmek”, “Oyuncak vb. paylaşmamak”, “İletişim kuramamak (çekingenlik)”, “Sahip olduğu eşya ya da oyuncakların izinsiz kullanılması”, “Kurallara uymamak”, “Sorumluluk almamak”, “İsrar etmek”, “Sıraya riayet etmemek”.

Oluşturulan kategorilerin güvenilirliği için sosyal problem durumları ve kategoriler başka bir alan uzmanı araştırmacı tarafından tekrar eşleştirilmiştir. Ardından veriler uygun istatistik paket programına kaydedilmiştir. Araştırmacı ve iki uzman kişinin yaptıkları sosyal problem durumları-kategori eşleştirmeleri arasındaki tutarlılık hesaplanmıştır. Çocukların yaşadığı sosyal problem durumları için Cohen’s Kappa katsayısı .89 ($p=000$) olarak belirlenmiştir. Bu sonuç planlayıcılar arası güvenirliliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan anne-babaların çocuklarının yaşadıkları sosyal problem durumlarına ilişkin içerik ve tematik analizleri yapılarak sonuçlara ilişkin bulguların yüzde-frekans dağılımları belirtilmiştir.

Araştırmanın nicel boyutu olan 48-72 aylık çocuklara yönelik Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin geliştirilmesi için araştırmanın ilk bölümünde nitel veri analizleri sonucunda elde edilen temalar ile çocukların en çok yaşadıkları sosyal problem durumları belirlenmiştir. Ardından geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin uzman görüşleri alındıktan sonra 28 çocuk ile pilot çalışması yapılmış ve ölçeğe son şekli verilmiştir.

Pilot çalışmanın ardından Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin uygulandığı 60-72 aylık 42 çocuğa yapı geçerliliğini test etmek amacıyla Wally Sosyal Problem Çözme Testi ile Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme-30 Ölçeği (SYDD-30) uygulanmıştır. Elde edilen veriler, Pearson korelasyon analizi ile test edilmiştir.

48-72 aylık çocuklara yönelik Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği geçerlik-güvenirlilik çalışması için 2014-2015 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında İstanbul Anadolu yakasındaki Kadıköy, Ataşehir ve Maltepe’deki okul öncesi eğitim kurumları arasından seçkisiz küme örnekleme yöntemiyle belirlenen beş bağımsız anaokulunda öğrenim gören, ebeveynleri tarafından araştırmaya katılmalarına onay verilen 257 çocuğa uygulanmıştır.

Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği için madde seçiminde madde analizi uygulanmıştır. Madde analizinde Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı, bağımsız gruplar t testi ve madde ayırıcılık indeksi tekniklerinden yararlanılmıştır. Ölçeğin güvenirlilik analizi için KR-20 iç tutarlılık katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin geçerliği kapsamında ise yapı geçerliğine ek olarak test-tekrar test geçerliği tekniklerinden yararlanılmıştır.

Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’ni oluşturan her madde için çocuklardan alınan cevaplar gruplandırılarak yüzde ve frekans analizleri yapılmıştır. Ölçeğin her bir maddesi (hikâyesi) için araştırmacı ile bir uzman kişinin yaptıkları davranış-sosyal problem kategorileri eşleştirmeleri arasındaki tutarlılık hesaplanmış ve Cohen’s Kappa katsayısı .96 ($p=000$) bulunmuştur. Bu sonuç puanlayıcılar arasındaki güvenirliliğin yüksek olduğunu göstermektedir.

Geliştirilen olan “Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği” ile elde edilen veriler SPSS for Windows (Statistical Package for Social Sciencies) programı kullanılarak çözümlenmiştir. Tüm araştırmada istatistiksel önemlilik düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamında geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin geçerlik-güvenirlilik analizlerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

Tablo 1. Okulda, evde ve ev dışında yaşanan sosyal problem durumlarına ilişkin frekans ve yüzde dağılımları

Okulda, Evde ve Ev Dışında Yaşanan Sosyal Problemler	f	%
İsrar etmek	139	25,5
Kurallara uymamak	90	16,5
Oyun vb. etkinliklerden dışlanmak	72	13,2
Oyuncak, vb. paylaşmamak	72	13,2
İletişim kuramamak (çekingenlik)	63	11,5
Fiziksel şiddete maruz kalmak	50	9,2
Alay edilmek	27	4,9
Sıraya riayet etmemek	18	3,3
Sahip olduğu eşya ya da oyuncakların izinsiz kullanılması	9	1,6
Sorumluluk almamak	6	1,1
Toplam	546	100,0

Tablo 1’de çalışma grubundaki çocukların okulda, evde ve ev dışında yaşadıkları sosyal problem durumları bir araya getirildiğinde toplam 546 problem durumunun 10 kategori altında toplandığı görülmektedir. Bu kategoriler incelendiğinde sırasıyla “İsrar etmek” ($f=139$, %25,5), “Kurallara uymamak” ($f=90$, %16,5), “Oyun vb. etkinliklerden dışlanmak” ($f=72$, %13,2) ve “Oyuncak, vb. paylaşmamak” ($f=72$, %13,2) problemlerinin en çok karşılaşılan sosyal problem durumları olduğu belirtilmiştir. Çocukların en çok karşılaştıkları sosyal problemler arasından ilk yedi kategori ise geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin temalarını oluşturmaktadır.

Geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin uzman değerlendirmeleri için Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı’nda görev yapan 5 öğretim üyesi, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı’nda görev yapan 2 öğretim üyesi ve üniversite uygulama biriminde görev yapan 2 okul öncesi öğretmeni olmak üzere toplam 9 kişiden uzman görüşü alınmıştır. Uzman değerlendirmeleri sonucunda her bir madde (olay) için kapsam geçerlik oranı hesaplanmıştır.

Tablo 2. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği uzman görüşlerine ilişkin kapsam geçerlik oranı

Maddeler	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	KGO
Örnek olay	9	0	0	1
Olay 1	8	0	1	0,777
Olay 2	8	0	1	0,777
Olay 3	8	1	0	0,777
Olay 4	8	0	1	0,777
Olay 5	8	0	1	0,777
Olay 6	8	0	1	0,777

Uzman Sayısı= 9
Kapsam Geçerlik Ölçütü= 0,75
Kapsam Geçerlik İndeksi= 0,809

Tablo 2’ye göre Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin kapsam geçerlik oranı örnek olay için 1, diğer maddelerin tümü için ise 0,777 olarak belirlenmiştir. Ayrıca tüm test için Kapsam Geçerlik İndeksi hesaplanmıştır (KGI=0,809).

Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin ölçüt geçerliliğini sağlamaya yönelik olarak yapı geçerliği kapsamında 60-72 aylık 42 çocuk ile SYDD-30 Ölçeği ve Wally Sosyal Problem Çözme Testi ile Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği arasındaki ilişkinin incelendiği Pearson korelasyon analizine Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği ile SYDD-30 Ölçeği ve Wally Sosyal Problem Çözme Testi arasındaki ilişkiye yönelik Pearson korelasyon analizi

		Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme-30 Ölçeği			Wally Sosyal Problem Çözme Testi
		Sosyal Yetkinlik	Kızgınlık-Saldırganlık	Anksiyete-İçer dönüklük	
Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği	r	,593	-,473	-,139	,324
	p	,000*	,002*	,379	,036*
	n	42	42	42	42

* $p < .05$

Tablo 3 incelendiğinde Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği toplam puanı ile SYDD-30 Ölçeği’nin “Sosyal Yetkinlik” ($r=,504$; $p < .05$) ve “Kızgınlık-Saldırganlık” ($r=-,473$; $p < .05$) alt boyutları arasında anlamlı ilişki olduğu, “Anksiyete-İçer dönüklük” ($r=-,139$; $p > .05$) alt boyutu arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği ile Wally Sosyal Problem Çözme Testi arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($r=,324$; $p < .05$).

Tablo 4. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği’nin madde toplam analizleri

Madde No	Madde Çıkartılırsa Test Ortalaması	Madde Çıkartılırsa Test Varyansı	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Çıkartılırsa KR20 Değeri
M1	2,6498	2,072	,522	,644
M2	2,6965	2,189	,430	,679
M3	2,6615	2,365	,303	,725
M4	2,7043	2,045	,542	,635

Madde No	Madde Çıkartılırsa Test Ortalaması	Madde Çıkartılırsa Test Varyansı	Düzeltilmiş Madde- Toplam Korelasyonu	Madde Çıkartılırsa KR20 Değeri
M5	2,6420	2,348	,317	,721
M6	2,5992	2,186	,443	,678
Test Toplam KR20 Değeri = 0,680				

Tablo 4 incelendiğinde Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin maddelerinin diğer maddelerin toplamından oluşan bütün arasındaki korelasyon görülmektedir. Madde-toplam korelasyon değerlerine göre en düşük değerin 0,303, en yüksek değerin ise 0,542 olduğu belirlenmiş ve madde-toplam korelasyon sonuçlarına göre hiçbir maddenin .20'nin altında değere sahip olmadığı saptanmıştır. Buna ek olarak madde çıkartılırsa KR20 güvenilirlik katsayısının değişimi incelendiğinde, en düşük değerin 0,635 ve en yüksek değerin 0,725 ve test toplam KR20 değerinin 0,680 olduğu bulunmuştur.

Tablo 5. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin maddelerinin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Madde No	\bar{X}	Ss	n
M1	,540	,499	257
M2	,494	,500	257
M3	,529	,500	257
M4	,486	,500	257
M5	,548	,498	257
M6	,591	,492	257
$\sum \bar{X}$		3,190	
$\sum S^2$		2,928	
$\sum Ss$		1,711	

Tablo 5 incelendiğinde Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin maddelerine ait aritmetik ortalaması en yüksek maddenin 0,591 değeri ile Madde 6, ortalaması en düşük maddenin ise 0,486 değeri ile Madde 4 olduğu bulunmuştur. Maddelerin standart sapma değerleri incelendiğinde en yüksek standart sapma değerinin Madde 2, Madde 3 ve Madde 4 için 0,500; en düşük standart sapma değerinin 0,492 ile Madde 6'ya ait olduğu saptanmıştır. Bu bulguların yanı sıra tüm testin ortalaması 3,190; test varyansı 2,928 ve standart sapması değeri 1,711 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 6. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin madde ayırt edicilikleri

Madde	Grup	n	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
M1	Alt % 27	69	,14	,35	-13,400	136	.000*
	Üst % 27	69	,89	,30			
M2	Alt % 27	69	,14	,35	-13,400	136	.000*
	Üst % 27	69	,89	,30			
M3	Alt % 27	69	,26	,44	-7,724	136	.000*
	Üst % 27	69	,81	,39			
M4	Alt % 27	69	,01	,12	-22,451	136	.000*
	Üst % 27	69	,89	,30			
M5	Alt % 27	69	,23	,42	-8,985	136	.000*
	Üst % 27	69	,84	,36			
M6	Alt % 27	69	,18	,39	-11,854	136	.000*
	Üst % 27	69	,89	,30			

* $p < .05$

Tablo 6'ya göre, Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nde yer alan maddelerin ayırt ediciliğini incelemek amacıyla testin her bir maddesi için en yüksek puanın %27'lik dilim puanları ile testin her bir maddesi için en düşük puanın %27'lik dilim puanları arasında ilişkisiz t testi yapılmıştır. Analiz sonucunda, ölçeğin tüm maddeleri için alt ve üst gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur ($p < .05$).

Tablo 7. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin test-tekrar test katsayıları

		Tekrar Test
Test	r	,532
	p	,001*
	n	35

* $p < .05$

Tablo 7'ye göre Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin test-tekrar test sonuçları arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur ($p < .05$). Buna göre Pearson korelasyon katsayısının 0,532 olduğu saptanmıştır.

Tablo 8. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin tüm maddelerine çocukların verdiği olumlu ve olumsuz sosyal davranışlara ilişkin frekans ve yüzdeler dağılımı

Olumlu Sosyal Davranışlar			Olumsuz Sosyal Davranışlar		
	f	%		f	%
Kabul etmek	212	13,7	Fiziksel olumsuz tepkiler vermek	121	7,8
Oyuna katılmak	143	9,2	Ağlamak	107	6,9
Yetişkinden yardım istemek	126	8,1	Yetişkinine karşı gelmek (otoritesini reddetmek)	105	6,8
Özür dilemek	49	3,2	Problemi yetişkinin çözmesini istemek	68	4,5
Nedenini açıklamak	47	3,1	Bilmiyorum/cevap yok	49	3,2
Tekrar sormak	39	2,6	Görmezden gelmek	48	3,2
Sözel olarak kendini savunmak	38	2,5	Yalnız oynamak	40	2,7
Farklı bir oyun oynamak	35	2,3	Israr etmek	35	2,3
İzin istemek	26	1,7	Şikâyet etmek	25	1,6
Nedenini sormak	26	1,7	Sözel olumsuz tepkiler vermek	20	1,3
Paylaşmak	24	1,5	Kaçmak	18	1,1
Farklı bir çözüm önerisi üretmek	21	1,4	İzinsiz almak	16	1
Ertelemek	13	0,8	Yetişkin tarafından cezalandırılmak	15	0,9
Farklı bir kişi bulmak	10	0,7	Reddetmek	13	0,8
Beklemek	6	0,4	Yaramazlık yapmak	13	0,8
Kendini korumak/savunmak	2	0,1	Yalan söylemek	9	0,6
			Utanmak	7	0,4
			Korkmak	5	0,3
			Küsmek	4	0,2
			Kurallara uymamak	3	0,2
			Bağırarak	2	0,1
TOPLAM	817	53	TOPLAM	723	47

Tablo 8 incelendiğinde Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin tüm maddeleri için tercih ettikleri davranışlar incelendiğinde, çocukların 817'si (%53) olumlu ve 723'ü (%47) olumsuz sosyal davranış sergilemeyi tercih ettikleri görülmektedir. Çocukların tercih ettiği olumlu sosyal davranışlar 16 farklı kategori altında toplanmıştır ve bu davranışlar tercihlerinin sırasıyla en çok "Kabul etmek" ($f=212$; %13,7), "Oyuna katılmak" ($f=143$; %9,2), "Yetişkinden yardım istemek" ($f=126$; %8,1), "olarak belirlenmiştir. Çocukların tercih ettiği olumsuz sosyal davranışlar 21 farklı kategori altında toplanmıştır ve bu davranışlar, tercihlerinin sırasıyla en çok "Fiziksel olumsuz tepkiler vermek" ($f=121$; %7,8), "Ağlamak" ($f=107$; %6,9), "Yetişkinine karşı gelmek (otoritesini reddetmek)" ($f=105$; %6,8) davranışlarını tercih ettikleri saptanmıştır.

4. Tartışma ve Sonuç

Araştırma, 48-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerinin belirlenebilmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi amacıyla tasarlanmıştır. Geliştirilen ölçme aracında çocukların en çok karşılaştıkları sosyal problem durumlarının saptanması amacıyla 168 çocuğun ebeveynlerinden elde edilen veriler değerlendirildiğinde çocukların okulda, evde ve ev dışında yaşadıkları 546 sosyal problem durumu belirlenerek 10 kategori altında toplanmıştır. Ailelerin ifadeleri doğrultusunda en çok yaşanan yedi problem durumu ölçeğin her bir maddesi için tema olarak seçilmiştir. Bu kategoriler incelendiğinde sırasıyla "Israr etmek", "Kurallara uymamak", "Oyun vb. etkinliklerden dışlanmak" ve "Oyuncak, vb. paylaşmamak" problemlerinin en çok karşılaşılan sosyal problem durumları olduğu

belirtilmiştir. Alan yazında bu sonuç ile benzerlik gösteren araştırmalar mevcuttur (Catron & Masters, 1993; Furniss, Beyer, & Guggenmos, 2006; Sevim, 2004; Uysal, Akbaba Altun, & Akgün, 2010).

Geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin ölçüt geçerliğinin belirlenmesi amacıyla ilk olarak kapsam geçerliğine yönelik 9 uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşü sonucunda testin maddelerinin alabileceği minimum değer 0,75 olduğu ve bu değerden daha düşük değere sahip olan test maddelerinin testten çıkartılmasının uygun olduğu belirlenmiştir (Lawshe, 1975: akt. Yurdugül, 2005; Veneziano & Hooper, 1997). Ölçekte hiçbir maddenin KGO'su 0,75 değerinin altında kalmadığı için bütün maddeler madde havuzunda yer almıştır. Ayrıca tüm test için Kapsam Geçerlik İndeksi hesaplanmıştır (KGI=0,809). Alpar (2014)'e göre kapsam geçerlik indeksinin 0,67'den büyük olması durumunda ölçek kapsam geçerliğini sağlamaktadır. Bu değer minimum Kapsam Geçerlik Ölçütü (KGO=0,75) için belirlenen değerden büyük olduğu belirlenmiştir ve testin kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (KGI > KGO).

Ölçme araçlarının yapı geçerliğinin belirlenmesinde pek çok farklı yöntem kullanılmaktadır. Bu araştırmada geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin projektif bir test olması ve madde sayısının az olması sebebiyle "ilgili test/ölçek ile dış testler arasındaki korelasyon katsayısının hesaplanması (convergent validity)" yöntemi kullanılmıştır (Alpar, 2014). Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği ile SYDD-30 Ölçeği ve Wally Sosyal Problem Çözme Testi arasındaki ilişki incelenmiştir. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği ile SYDD-30 Ölçeği'nin "Sosyal Yetkinlik" alt boyutu arasında pozitif yönlü, "Kızgınlık-Saldırganlık" alt boyutu arasında negatif yönlü yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği ile Wally Sosyal Problem Çözme Testi arasında da orta düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin yapı geçerliğini sağladığı ifade edilebilir.

Bir ölçme aracının güvenilir olarak nitelendirilebilmesi için "aynı anda elde edilen cevapların (puanların) tutarlı" ve "farklı zamanlarda alınan cevapların tutarlı" olması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2014). Aynı anda alınan puanların tutarlılığını belirlemek amacıyla Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin içtutarlılığı için KR20 (Kuder-Richardson 20) değeri hesaplanmıştır. Ölçeğin madde analiz sonuçları incelendiğinde düzeltilmiş madde-toplam korelasyon değerleri arasında en düşük değer 0,303 olduğu belirlenmiştir. Testin güvenilirliğini arttırmak için Erkuş (2014) ile Şeker ve Gençdoğan (2014) madde katsayısı 0,20'nin altında olan maddelerin testten çıkarılması gerektiğini belirtmişlerdir. Ancak madde ortalama ile test varyansları incelendiğinde ve toplam madde sayısı da göz önüne alındığında hiçbir maddenin testten çıkarılmamasına karar verilmiştir. Ölçeğin toplam KR20 değerinin .680 olduğu bulunmuştur. Büyüköztürk (2014), psikolojik bir test için güvenilirlik katsayısının .70 ve üzerinde olmasının yeterli olduğunu ifade etmiştir. Ancak madde sayısı ve ölçme aracının türü, güvenilirlik katsayısı için önemli bir faktördür ve geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği altı maddeden oluşmaktadır. Alpar (2014, s.499) 10-15 maddeden oluşan ölçme araçlarında KR20 değerinin .50 gibi düşük bir değere sahip olmasının dahi testin güvenilir olduğunu gösterdiğini belirtmiştir. McMillan ve Schumacher (2001) de KR20 testlerinde elde edilen güvenilirlik katsayısının Croanbach Alfa katsayısına göre daha düşük olduğunu ve özellikle küçük çocuklar ile yapılan araştırmalarda güvenilirlik katsayısının .50 gibi düşük bir değerde olmasının normal ve kabul edilebilir olduğunu ifade etmişlerdir.

Farklı zamanlarda alınan puanların tutarlılığını belirlemek amacıyla Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin test-tekrar test güvenilirliği kapsamında Pearson korelasyon katsayısının 0,532 olduğu saptanmıştır. Bu sonuç, testin zaman içindeki güvenilirliği açısından önemli görülmektedir (Dede & Yaman, 2008). Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'ni oluşturan maddelerin ayırt ediciliğini test etmek amacıyla, ölçeği oluşturan her bir maddenin en yüksek puan alan %27'lik dilimi ile en düşük puan alan %27'lik dilimi t testi analizi ile karşılaştırılmış ve tüm maddelerin ayırt edici olduğu saptanmıştır.

Yapılan tüm geçerlik-güvenirlik analiz sonuçları değerlendirildiğinde geliştirilen Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin 48-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerini test etmek amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin maddelerine çocukların verdikleri cevaplar doğrultusunda, problem durumu karşısında tercih ettikleri olumlu ve olumsuz sosyal davranış stratejileri incelenmiştir. Buna göre araştırmaya katılan çocukların ölçeğin tüm maddeleri için tercih ettikleri davranışlar incelendiğinde, çocukların altı sosyal problem durumu karşısında toplam 817 (%53) olumlu ve 723 (%47) olumsuz sosyal davranış sergilemeyi tercih ettikleri görülmektedir. Bu sonuç doğrultusunda olumlu sosyal davranış stratejileri 16 farklı kategori altında toplanmıştır ve bu kategoriler arasından çocuklar tarafından en çok tercih edilen olumlu sosyal davranışların "Kabul etmek" ($f=212$; %13,7), "Oyuna katılmak" ($f=143$; %9,2), ve "Yetişkinden yardım istemek" ($f=126$; %8,1) olduğu bulunmuştur. Çocukların tercih ettiği olumsuz sosyal davranış stratejileri de 21 farklı kategori altında toplanmıştır ve bu kategoriler arasından en

çok tercih edilen olumsuz sosyal davranışlar “Fiziksel olumsuz tepkiler vermek” ($f=121$; %7,8), “Ağlamak” ($f=107$; %6,9), “Yetişkinine karşı gelmek (otoritesini reddetmek)” ($f=105$; %6,8) olarak belirlenmiştir. Youngstrom, Wolpaw, Kogos, Schoff, Ackerman ve Izard (2000) tarafından yapılan araştırmada, Head Start programına katılan okul öncesi dönemdeki 208 çocuk iki yıl süresince sosyal problem çözme stratejileri incelenmiştir ve çocukların en çok tercih ettikleri olumlu sosyal davranışın “Rica etmek/Lütfen demek” (%57,7), en çok tercih edilen olumsuz sosyal davranışın ise “Çekip/izinsiz almak” (%17,8) olduğu belirlenmiştir. Ocak-Anlıkak ve Dinçer (2009) tarafından yapılan araştırmada 1994 yılında ve 2004 yılında okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların kişilerarası problem çözme becerilerinde farklılaşma olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonucunda 2004 yılında elde edilen verilere göre çocukların akranlarına karşı ödünç alma ve fiziksel zarar kategorilerini daha fazla tercih ettikleri belirlenmiştir. Kesicioğlu (2015) tarafından yapılan araştırmada, okul öncesi öğretmenler ve ebeveynlerin görüşleri alınarak çocukların yaşadıkları sosyal problem durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre okul öncesi öğretmenlerin çocukların en çok saldırganlık, tehdit, paylaşmamak, etkinliklere katılmamak, ağlamak ve anne-babaya bağımlılık davranışlarını sergilediklerini belirtmişlerdir. Anne-babalar ise çocuklarının en çok saldırganlık, tehdit, ağlamak ve anne-babaya bağımlılık davranışlarını sergilediklerini ifade etmişlerdir. Buna göre bu araştırma sonucunda “Fiziksel olumsuz tepkiler vermek” olumsuz sosyal davranışı, Kesicioğlu (2015) tarafından “saldırganlık” olarak ifade edilmiş ve hem okul öncesi öğretmenleri hem de ebeveynler tarafından çocukların en çok sergiledikleri olumsuz sosyal davranış olarak ifade edilmiştir. Bu sonuç araştırmada elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Araştırma sonuçları göz önüne alındığında geliştirilen “Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği” kullanılarak farklı sosyo-ekonomik ve kültürel özelliklere sahip ailelerin çocuklarının sosyal problem çözme becerileri değerlendirilebilir. Sosyal problem çözme becerileri, çocuklara ve ebeveynlerine ilişkin demografik özelliklere göre incelenebilir. Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği kullanılarak olumsuz sosyal davranış sergilediği belirlenen ve sosyal problem çözme becerileri zayıf olan okul öncesi dönemdeki çocuklara ve ailelerine yönelik erken müdahale programları tasarlanabilir. Okul öncesi öğretmenlerin uygulayabileceği öğretim tasarımları geliştirilerek okul öncesi dönemdeki çocukların olumsuz sosyal davranışlarına ilişkin önleyici tedbirler alınabilir.

5. Kaynaklar

- Akkoyun, F. (2005). *Projektif Teknikler*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Alpar, R. (2014). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlilik* (3. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Bayhan, P. ve Artan, İ. (2007). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Berk, L. E. (2013). *Çocuk Gelişimi*. (Çev: Bekir Onur ve Ali Dönmez). Ankara: İmge Kitabevi.
- Bredenkamp, S. (2015). *Erken Çocukluk Eğitiminde Etkili Uygulamalar*. (Çev: H. Z. İnan ve T. İnan), Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. 20. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A., & Zimbardo, P. G. (2000). Prosocial foundations of children's academic achievement. *Psychological Science*, 11(4), 302-306.
- Carpenter-Rich, E., Shepherd, E. J., & Nangle, D. W. (2008). Validation of the SSRS-T, preschool level as a measure of positive social behavior and conduct problems. *Education and Treatment of Children*, 31(2), 183-202.
- Catron, T. F., & Masters, J. C. (1993). Mothers' and children's conceptualizations of corporal punishment. *Child Development*, 64, 1815-1828.
- Chaloner, W. B. (2001). Counselors coaching teachers to use play therapy in classrooms: The Play and Language to Succeed (PALS) early, school-based intervention for behaviorally at-risk children. (Edt. A. A. Drewes, L. Carey ve C. E. Schaefer). *School-Based Play Therapy*, (s.368-390). New York: John Wiley & Son Ins.
- Çalışır, M. (2008). *Bağlanma Temsilleri İle Depresif Belirtiler Arasındaki İlişki: Güvenli Yer Senaryoları ve Erken Dönem İlişkisel Temalar*: Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çorapçı, F., Aksan, N., Arslan-Yalçın, D., & Yağmurlu, B. (2010). Okul öncesi dönemde duygusal, davranışsal ve sosyal uyum taraması: Sosyal yetkinlik ve davranış değerlendirme-30 ölçeği. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi*, 17, 3-14.
- Dede, Y., & Yaman, S. (2008). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(1), 19-37.
- Dereli, E. (2008). *Çocuklar için Sosyal Beceri Eğitim Programının 6 yaş çocukların sosyal problem çözme becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- DeVellis, R. F. (2014). *Ölçek Geliştirme Kuram ve Uygulamalar*. (Çev. Edt. T. Totan). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Dinçer, F. Ç. (1995). *Anaokuluna devam eden 5 yaş grubu çocuklarına kişilerarası problem çözme becerilerinin kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Drewes, A. A. (2006). Play-based interventions. *Journal of Early Childhood and Infant Psychology*, 2, 139-156.
- Dubow, E. F., & Tisak, J. (1989). The relation between stressful life events and adjustment in elementary school children: The role of

- social support and social problem-solving skills. *Child Development*, 60(6), 1412-1423.
- Dubow, E. F., Tisak, J., Causey, D., Hryshko, A., & Reid, G. (1991). A two-year longitudinal study of stressful life events, social support, and social problem-solving skills: Contributions to children's behavioral and academic adjustment. *Child Development*, 62(3), 583-599.
- D'Zurilla, T. J., & Nezu, A. M. (1999). *Problem-Solving Therapy: A Social Competence Approach To Clinical Intervention*. New York: Springer Publishing Company.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-I Temel Kavramlar ve İşlemler*. 2. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Furniss, T., Beyer, T., & Guggenmos, J. (2006). Prevalence of behavioural and emotional problems among sixyears- old preschool children. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 41, 394-399.
- Garnezy, N. (1991). Resilience in children's adaptation to negative life events and stressed environments. *Pediatric Annals*, 20(9), 459-466.
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometric Methods*. Newyork: McGraw Hill.
- Herrick, S. M., & Elliott, T. R. (2001). Social problem-solving abilities and personality disorder characteristics among dual-diagnosed persons in substance abuse treatment. *Journal of Clinical Psychology*, 57(1), 75-92.
- Howes, C. (1987). Social competence with peers in young children: Developmental sequences. *Developmental Review*, 7(3), 252-272.
- Kazdin, A. E., Siegel, T. C. ve Bass, D. (1992). Cognitive problem-solving skills training and parent management training in the treatment of antisocial behavior in children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60(5), 733-747.
- Keltikangas-Järvinen, L. ve Pakaslahti, L. (1999). Development of social problem-solving strategies and changes in aggressive. *Aggressive Behavior*, 25, 269-279.
- Kesicioğlu, O. S. (2015). Investigation of preschool children's interpersonal problem solving skills. *Eğitim ve Bilim*, 40(177), 327-342.
- LaFreniere, P. J., & Dumas, J. E. (1996). Social competence and behavior evaluation in children ages 3 to 6 years: The short form (SCBE-30). *Psychological Assessment*, 8(4), 369-377.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2001). *Research in Education: A Conceptual Introduction*. 5. Baskı. England: Longman Publishing.
- McMurrin, M., Duggan, C., Christopher, G., & Huband, N. (2007). The relationships between personality disorders and social problem solving in adults. *Personality and Individual Differences*, 42(1), 145-155.
- McMurrin, M., Egan, V., Blair, M., & Richardson, C. (2001). The relationship between social problem-solving and personality in mentally disordered offenders. *Personality and Individual Differences*, 30(3), 517-524.
- Nezu, A. M., Nezu, C. M., & D'Zurilla, T. (2006). *Solving Life's Problems: A 5-Step Guide To Enhanced Well-Being*. New York: Springer Publishing Company.
- Ocak-Anlıak, Ş. ve Dinçer, Ç. (2009). Çocukların kişiler arası bilişsel problem çözme becerileri zaman içerisinde nasıl bir değişim gösteriyor. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 37, 71-90.
- Pettit, G. S., Dodge, K. A. ve Brown, M. M. (1988). Early family experience, social problem solving patterns, and children's social competence. *Child Development*, 59(1), 107-120.
- Rubin, K. H., & Krasnor, L. R. (1986). Social-cognitive and social behavioral perspectives on problem-solving, (Edt. M. Perlmutter). *Cognitive Perspectives On Children's Social And Behavioral Development*. The Minnesota Symposia on Child Psychology (Vol. 18, s. 1-68). Hillsdale: Erlbaum.
- Schaefer, C. E. ve Drewes, A. A. (2013). Oyunun ve oyun terapisinin terapötik güçleri (Edt. C. E. Schaefer). *Oyun Terapisinin Temelleri*, (s. 15-25). Ankara: Nobel Akademi Yayınları.
- Sevim, S. A. (2004). Çocuklarının bazı temel alışkanlıkları kazanmalarına ilişkin ana-baba görüşleri. *Eğitim Bilim Toplum*, 2(5), 58-69.
- Sevinç, M. (2005). *Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitiminde Oyun*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Spivak, G., & Shure, M. B. (1985). ICPS and beyond: Centripetal and centrifugal forces. *American Journal of Community Psychology*, 13(3), 226-243.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. New Delhi: SAGE Publications.
- Şeker, H., & Gençdoğan, B. (2014). *Psikolojide ve Eğitimde Ölçme Aracı Geliştirme*. 2. Baskı. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların Ölçülmesi ve Spss ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Tunaboylu-İkiz, T. (2001). Rorschach Testinin Psikanalitik Yorumu-I. İstanbul: Balam Yayıncılık.
- Uysal, H., Akbaba Altun, S., & Akgün, E. (2010). Okulöncesi öğretmenlerinin çocukların istenmeyen davranışları karşısında uyguladıkları stratejiler. *İlköğretim Online*, 9(3), 971-979.
- Veneziano, L., & Hooper, J. (1997). A method for quantifying content validity of health related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21, 67-70.
- Wang, H. T., Sandall, S. R., Davis, C. A., & Thomas, C. J. (2011). Social skills assessment in young children with autism: A comparison evaluation of the SSRS and PKBS. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(11), 1487-1495.
- Yılmaz, E. (2012). *60-72 Aylık Çocukların Duyguları Anlama Becerilerinin Sosyal Problem Çözme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Youngstrom, E., Wolpaw, J. M., Kogos, J. L., Schoff, K., Ackerman, B., & Izard, C. (2000). Interpersonal problem solving in preschool and first grade: Developmental change and ecological validity. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29(4), 589-602.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli.



Examining the Morphological Awareness of Deaf Turkish Readers

İşitme Engelli Okuyucuların Biçimbilim Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi

Emre LAÇIN^a, Birkan GÜLDENOĞLU^a, Tevhide KARGIN^b

¹Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Ankara, Türkiye.

²Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Gaziantep, Türkiye.

Öz

Bu araştırmada, işitme engelli öğrencilerin biçimbilim farkındalık becerilerinin işiten akranlarıyla karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya Ankara ilindeki dört farklı lisede öğrenim gören 112 (53 işitme engelli - 59 işiten) öğrenci katılmıştır. Çalışma içerisinde öğrencilerin biçimbilim farkındalık becerilerinin değerlendirilmesi amacıyla iki farklı boşluk doldurma işlemi geliştirilmiştir. Her iki işlemde öğrencilerden, hedef sözcüklere uygun ekleri ekleyerek cümlelerde yer alan boşlukları doldurmaları istenmiştir. İşlemler, öğrencilerin kendi okulları içerisinde belirlenmiş bir ortamda yaklaşık 10-15 dakikalık bireysel oturumlarla uygulanmıştır. Yapılan uygulamalardan elde edilen veriler, MANOVA ile analiz edilmiştir. Analizden elde edilen sonuçlar, işitme engelli öğrencilerin işitene göre biçimbilim farkındalık becerilerinde ciddi sınırlılıkları olduğunu göstermiştir. Tartışma bölümünde ortaya çıkan bu bulgu işitme engelli öğrencilerin sahip oldukları dil ve okuma becerileri temelinde tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler

biçimbilim
biçimbilim farkındalığı
işitme engelli okuyucular
okuma ve okuduğunu anlama

Keywords

morphology
morphological awareness
deaf readers
reading and reading
comprehension

Abstract

The purpose of this study was to comparatively examine the morphological awareness skills of Turkish deaf and normal hearing readers. The study group consisted of 112 students (53 were deaf students and 59 were students with normal hearing) who were enrolled in high schools in Ankara. Two different fill-in the blank tasks were developed in order to assess students' morphological awareness skills in this study. For both of the tasks the students were asked to fill-in the blanks in the sentences by adding appropriate suffixes to the target words. The tasks were carried out in a predetermined place in students' schools during one-to-one sessions and lasted about 10 to 15 minutes in average. MANOVA was used to analyze the data collected from the tasks. The results of the analyses showed that deaf students had significant limitations in morphological awareness skills compared to their hearing counterparts. This finding is discussed in terms of language skills and its impacts on reading acquisition of deaf students.

1. Introduction

Due to the fact that deaf individuals can receive limited auditory input, they show delay in the developmental processes especially in language acquisition. Deaf children who follow a similar path as their normally developing peers in the developmental stages during the first months after birth start to have a delay in language acquisition skills with increased age (Marschark, Rhoten, and Fabich, 2007; Makaroğlu, 2012; Roberts, 2000; Schimer, 2001; Tüfekçioğlu, 2007). The delays during this stage in which language acquisition is very critical cause limitations in some of the language related knowledge and skills (e.g., morphology, syntax, phonology, pragmatics, and semantics) which deaf children need to acquire (Makaroğlu & Ergenç, 2016; Tüfekçioğlu, 2007). Researchers have reported an average of 4.5 years delay in language development by the time deaf children enter high school (Blamey, et al., 2001; Kyle & Harris, 2010; Roberts, 2000; Schimer, 2001).

Reading skill is a skill structured on the voices, syntax, meaning and usage information that are gained by the development of speaking and listening skills. In various studies, it has been reported that the level of literacy of deaf students is often behind those of normal hearing (Kyle & Harris, 2006; 2010), and that the delay is at least five years for deaf students and is explained by the difference between the incomplete oral language system (Geers, 2003, Johnson & Goswami, 2010) and the oral language-based reading system (Geers, 2003).

Research in which variables that affect reading and reading comprehension skills of deaf students are examined, generally focus on basic language based skills (phonological awareness, vocabulary, and syntax). These skills are suggested to be important however morphological awareness - an important factor of understanding of morpho-syntactic relationships- is emphasized to be as an equally important variable for decoding and comprehension (Brown, 1984; Clark, Gilbert, & Anderson, 2011; Cooper, 1967; Gaustad, 2000; Gaustad, Kelly, Payne, & Lylak, 2002; Gaustad & Kelly, 2004; Hoogmoed, Verhoeven, Schreuder, & Knoors, 2011; Izzo, 2002; Kemps, Wurm, Ernestus, Schreuder, & Baayen, 2005; Norbury, Bishop, & Briscoe, 2001; Makaroğlu, 2012; Makaroğlu & Ergenç, 2016; McGuckian & Henry, 2007). It is even stated that there is a positive correlations between the morphological awareness and word decoding and reading comprehension for both deaf (Fabbretti, Volterra, & Pontecorvo, 1998; Gaustad & Kelly, 2004; Waters & Doehring, 1990; Volterra & Bates, 1989) and hearing readers (Carlisle, 1995, 2000; Deacon & Bryant, 2006; Mahony, Singson, & Mann, 2000; Singson, Mahony, & Mann, 2000). For normally developing hearing children, morphological awareness develops through spoken communication prior to literacy acquisition. However, for deaf individuals it usually develops from print exposure with literacy.

In the recent studies, it has been frequently indicated that morphological awareness is one of the primary/predictive skills to explain the limitations of deaf readers in reading comprehension (Breadmore, 2007; Gaustad, 2000; Gaustad et al., 2002; Gaustad & Kelly, 2004; Kelly & Gaustad, 2007; Makaroğlu, 2012). Contrary to what is believed, morphological awareness is not only related to the comprehension of one single word but comprehension of the whole text and with this aspect it is the key for proper comprehension (Deacon & Kirby, 2004; Makaroğlu & Ergenç, 2016; Mahony et al., 2000). In a study conducted by Gaustad and Kelly (2004) it was found that morphological awareness skills of university deaf students (19 to 34 years old) approximately overlapped with skills of normally developing secondary school students (11 to 12 years old). It was also indicated that deaf students were especially successful at simple inflectional and derivational morphemes, however they had difficulty in understanding complex derivational relationships and structure of the words which had more than one morpheme (Gaustad & Kelly, 2004; Gaustad et al., 2002; Makaroğlu & Ergenç, 2016).

As a result, based on the aforementioned information it is clear that morphological awareness is a critical predictor of reading comprehension performance of deaf readers. Review of the research has shown that there is a significant gap in the deaf literature related to this topic and there is a limited number of studies in which it has been thoroughly examined in deaf children. Nevertheless, in the research conducted on reading performance of deaf readers the most controversial topic has been their limited reading comprehension skills, and examining all the variables affecting these skills in detail has become very critical. Moreover, when the research related to the morphological awareness skills of deaf readers are examined, there is not any experimental studies which was conducted in a language likewise Turkish which has highly transparent and agglutinating language. Turkish orthography – entirely transparent with respect to grapheme-to-phoneme conversion processes –represents an agglutinated language that relies on rich and sophisticated morpho-syntactic processes to exchange information between its speakers. Instead Turkish words are articulated in coalescence with several morphemes that modify their core meaning to express meaning that in other languages is often conveyed by means of an entire sentence (e.g. *gelemeyeceklermis* = It is said that they won't be able to come). In terms of this linguistic characteristics, Turkish is a unique language which contains complex morphological structures and in which unlimited number of suffixes can be added to a word. Because of this linguistic differences results of studies which are conducted in different languages cannot be sufficient in explaining the difficulties encountered in morphological awareness skills by deaf readers who are reading in transparent and agglutinating languages. Because of all of the aforementioned reasons the purpose of this study was to comparatively examine the morphological awareness skills of Turkish deaf and hearing readers and results of this study could explain the difficulties encountered generally in morphology and specifically in reading and reading comprehension skills for deaf readers and could serve a function in developing intervention programs in effective reading for these individuals.

Aim

The purpose of this study was to comparatively examine the morphological awareness skills of Turkish deaf and hearing readers. In the scope of this general purpose, morphological awareness skills of deaf students were assessed via pictorial and non-pictorial two fill in the blank tasks and findings were comparatively analyzed in the scope of three basic research hypotheses.

Hypotheses

- 1) Deaf students would have lower performance than their hearing counterparts in both of the task levels (pictorial and non-pictorial).
- 2) Deaf students would have a better performance in pictorial tasks than non-pictorial tasks.
- 3) Difference in the performance between pictorial and non-pictorial task levels will be higher for deaf students than their hearing counterparts.

2. Method

Participants

A total of 112 students (53 were deaf students and 59 were hearing controls) who were attending 10th and 11th grades in four different high schools in Ankara participated in this study (Table 1). In terms of a number of criteria given below, deaf participants were chosen from one high school for the deaf and the hearing group from other three high schools located the same area where the school for deaf is.

For deaf students;(a) they all had unaided pure tone hearing losses of 85 dB or higher (ANSI 1989) in the better ear; (b) they all reported using Turkish Sign Language (TSL) as the preferred means of communication with their parents and peers; (c) none was diagnosed as having an additional disability beyond the deafness.

Two basic stages were followed in choosing deaf students. Firstly, school files of the students were examined and students who met the criteria for participating in this research were listed. Secondly, whether the students had basic reading skills were confirmed via consulting the school counselor. Identification of reading skills of deaf students were limited to teacher opinions due to the fact that there is not any standardized assessment tools to evaluate reading skills of deaf students in Turkey. Having completed this process, 60 deaf students who met the criteria for this study were identified. However, the study was conducted with 53 deaf students due to reluctance to be a volunteer and a number of issues encountered in the data collection process (overexcitement, anxiety, and discontinuation, etc.).

For normally developing controls; (a) they all had average performance in the grade level, (b) none of them had a diagnosed disability (learning disability, emotional and behavioral disorders, intellectual disability, etc.). A similar process to choosing deaf students was followed in choosing normally developing controls. Firstly, school files of the students were examined and then school counselor was consulted to identify 60 students. However, due to a similar issues encountered in the data collection process (overexcitement, anxiety, and discontinuation, etc.) the study was conducted with only 59 students.



Table 1. Participant distribution by reader profile, gender and level of education

Reader Profile	(10 th Grade)		(11 th Grade)		All		Overall
	M	F	M	F	M	F	
Deaf	14	12	15	12	29	24	53
Hearing	14	16	15	14	29	30	59
Total	28	28	30	26	58	54	112

Instrument

In this study two fill-in the blank tasks were used that were developed by the researcher in order to assess morphological awareness of students. For both of the tasks the students were presented with sentences with blanks and target words to be used to fill-in the blank at the end of the sentences and they were asked to fill-in the blanks in the sentences by adding the correct suffixes to the target words. The main difference between the two tasks was that in one of them the sentences presented to the students were provided with pictures which depict the case in the sentences, in the other however only sentences were presented without pictures and students were asked to appropriately fill-in the blanks (See Table 2 for sample items).

Table 2. Sample items for pictorial and non-pictorial sentences

Pictorial sentences	Non-pictorial sentences
	
Question. Çocuk..... takıyor. (göz) The child is wearing.... (eye)	Question. Adam.....takıyor. (göz) The man is wearing (eye)
Answer. Çocuk gözlük takıyor. The child is wearing eyeglasses .	Answer. Adam gözlük takıyor. The man is wearing eyeglasses
	
Question. Kız..... takıyor. (kulak) The girl is wearing.... (ear)	Question. Çocuk..... alıyor. (kulak) The child is buying.... (ear)
Answer. Kız kulaklık takıyor. The girl is wearing earphone .	Answer. Çocuk kulaklık alıyor. The child is buying earphone .

Seven criteria were determined in identifying contents and during the development of the tasks. These were as follows:

1. All of the words which are used in the sentences of the tasks are simple words which appear in the vocabulary of (i.e., familiar words) the deaf students.
2. All of the sentences consist of 3 words (subject-object-verb).
3. All of the subjects are limited to “the man, the child, the woman, and the girl.”
4. All of the verbs in the sentences are conjugated in present continuous tense.
5. The inflectional suffixes, such as “-den, -dan” in Turkish (meaning –from), which indicate leaving the source are used. The derivational suffixes, (“-lik, -lık” in Turkish which mostly means holder or a case of something such as pencil case or a book case when added to the end of the word), which derive noun from a noun are used.
6. In the 6 of the sentences derivational suffixes, in the other 6 sentences inflectional suffixes are used. During the implementation of the tasks 12 sentences in which inflectional and derivational sentences are presented to the students in a mixed order.
7. Firstly the sentences are formed for the pictorial task and then by changing either the subject or the verb or changing both the subject and the verb the sentences in the nonpictorial task are formed.

During the implementation of the tasks, in order to control for the transference effect of cues in the pictorial task to the non-pictorial task, the order of the presentation of pictorial and non-pictorial tasks in every assessment task were changed. In one of them first the pictorial then the non-pictorial task, in another first the non-pictorial then pictorial task was implemented.

For the tasks, the validity and reliability studies could be conducted. For the validity studies content validity could be examined and for the reliability KR20 value could be calculated. For the content validity of the tasks in this study, the tasks were sent to a deaf Turkish teacher, and to two faculty members who were conducting research on Turkish and reading, and necessary reorganizations were made according to expert opinions. When the reorganizations were made, the tasks were identified to have content validity. Subsequently, having implemented the reorganized tasks KR20 coefficients were calculated and the tasks were identified to be reliable (for pictorial task KR20=.96; for non-pictorial task KR20=.97).

Procedure

The implementation of the tasks were carried out in a predetermined place in students’ schools during one-to-one sessions and lasted about 10 to 15 minutes in average. Before each implementation the students were reminded to stay calm since that was not a test, and with the consent of the participant saying “I’m ready” the session was started. During all of the sessions conducted with deaf students, necessary explanations and instructions were prerecorded prior to the implementation by a translator who had a good command of sign language, and all of the instructions related to the tasks were presented to the students via videos. In case the students did not understood the videos, a certified sign language expert was present in all of the sessions.

The implementation of the tasks were completed in two stages. The first one was “the explanation stage” in which the implementer modeled the participant in the tasks, the second was “the test stage” in which the participant independently carried out the tasks. In the explanation stage, firstly the videos in which explanations of how to implement the tasks were shown to the participants for them to understand the tasks, secondly two sample items which did not take place in the actual implementation were carried out by the implementer to generate a model for the participant. Having completed the sample implementation, the students were asked whether or not they understood what was expected of them, and when the student affirmed that they understood how to do the task test stage was initiated. In the test stage, the students were asked to independently answer the questions in the tasks as quickly as possible. Moreover in the beginning of all tasks, the students were told that, had they thought they might have done a mistake, they would have continued until the end of the questions without pausing, after then the test stage was initiated.

3. Results

In order to compare morphological awareness skills of deaf and hearing students, a MANOVA was conducted in which between subjects factor was student groups (deaf and hearing controls), and within subjects factor was the effect of the processing level (performance difference between pictorial and non-pictorial tasks). In the analysis average number of students’ errors in the pictorial and non-pictorial tasks were calculated and they are given in Table 3.

Table 3. Performance of deaf and hearing students in pictorial and non-pictorial tasks

ANOVA Results			
	F	p	η^2
LoP	2,51	.11	.02
Group	486,11	.00	.81
LoP*Group	1,27	.26	.01
Pictorial Task			
Groups	Mean	sd	N
Hearing	11,76	1,56	59
Deaf	2,24	3,01	53
Total	7,25	5,32	112
Non-pictorial Task			
Groups	Mean	sd	N
Hearing	11,81	1,43	59
Deaf	2,54	2,95	53
Total	7,42	5,17	112

LoP: Level of Processing

Firstly, average errors of all students in the study group for pictorial and non-pictorial tasks were examined and in terms of processing level there was not a statistically significant difference in the students’ average number of errors ($F(1,110)=2,51, p>.05, \eta^2=.02$). As it can be seen in the Table 3 when all the students are taken together, the students showed a similar performance in both of the task levels.

Secondly, average errors of groups of deaf and hearing students in terms of morphological awareness skills were compared and it was found that there was a statistically significant difference between the number of average errors of two groups ($F(1,110)=486,11, p<.05, \eta^2=.81$). According to the Table 3, in terms of total morphological awareness scores, hearing students had highest scores on both of the tasks and they had higher performance on both of the tasks than deaf students.

It was examined whether there was an interaction between the level of processing and student groups. Results suggested that there was not a statistically significant interaction in terms of students’ average number of errors ($F(1,110)=1.27, p>.05, \eta^2=.01$). Thus, this showed that performance difference in the pictorial and non-pictorial tasks of students in both of the groups were similar.

4. Discussion

The purpose of this study was to comparatively examine the morphological awareness skills of Turkish deaf and hearing readers. For this purpose, two fill in the blank tasks (pictorial and non-pictorial) were used in this study. In both of the tasks, the students were asked to fill-in the blanks by adding the appropriate suffixes to the target words. The only difference between the two tasks is that there is a picture on top of the sentences in the pictorial task that depict the sentence and present cues for the suffixes to be added (See Table 1).

For the first hypothesis of the study, it was expected that deaf students would perform lower than their hearing counterparts at both of the task levels. Analyses showed that this hypothesis was confirmed. When the results are interpreted in terms of hearing students, it can be suggested that the tasks which are organized for deaf students was easy to hearing students who were attending high school and therefore they had higher scores than their deaf peers at both of the tasks. Since the sentences in the tasks were regular and they were especially simple in terms of grammar, the nominative and derivative cases of the target words were simple and had simple morphemes, and the target words were familiar words for all students, there might have been this difference between the deaf and hearing groups.

When this difference is interpreted in terms of deaf students it could be thought that two main factors might have affected the results. The first one is that deaf students have limited grammar and language knowledge and experience than their hearing counterparts. It is suggested in the literature that depending on the type and degree of hearing loss deaf students have serious limitations on reading skills compared to their hearing peers and this case generally affects their language development and communication and specifically affects vocabulary, syntax, and morphological awareness significantly (Breadmore, 2007; Gaustad 2000; Gaustad et al., 2002; Gaustad & Kelly, 2004; Kelly & Gaustad, 2007; Makaroğlu, 2012; Makaroğlu & Ergenç, 2016; Walker, Munto, & Richards, 1998). From this point of view, even though they were competent in sign language the fact that they had poor language skills in spoken and written Turkish might have led them to have lower scores on the tasks which were organized in spoken Turkish. Regarding this, one of the significant matters which might have been effective on scores is thought to be that they prefer to communicate in Turkish Sign Language (TİD) on a daily basis however in reading they encounter spoken Turkish. As it is well known, general syntax and morphology of the spoken Turkish has a very different structure. This difference in which deaf individuals use TİD in communication however they use grammatical structure of the spoken Turkish during reading might lead to critical limitations in reading and reading comprehension. About the morphological and syntactic differences among languages Zeshan (2002) indicated that in TİD there are different structures in terms of inflectional suffixes compared to the spoken Turkish. In TİD the sign for insanlar (humans) insan + bütün/çok (human + whole/a lot of) signs are used consecutively or in the sign language the sentence of “Savaşta insanlar ölür” (“People die in war”) is put into grammatical case as “savaş+içinde insan+çok ölmek+var” (“in+war +human+a lot of die+exists.”).

When this case is considered in terms of derivational suffixes, even though competence in TİD for deaf students positively contributes to making sense of derivate nouns (i.e., vocabulary), it is obvious that these contributions do not positively affect morphological performances as might be expected. For example, even though “kalem” (pencil) and “kalemlik” (pencil case) are related in terms of morphology and these simple words exist in the vocabulary of most of the deaf students, their equivalences corresponding to two different words in TİD makes it difficult for deaf students to understand that these are derived from only one word. This finding makes us think that even though deaf students have a good command of TİD, TİD does not contribute to developing morphological awareness in spoken or written Turkish for deaf students and positive interaction in terms of morphology between spoken Turkish and TİD cannot exist. Similarly, Makaroğlu and Ergenç (2016) also suggested that because of the negative transfer of the morpho-syntactic structure of TİD, the deaf students have difficulties in understanding the morpho-syntactic relations of Turkish.

The second variable which could be effective on limited performance of deaf students might be their limited reading and reading comprehension skills. It is emphasized in the literature that increasing frequency and efficiency of reading and comprehension activities which enable for concretely observing the effects of especially vocabulary development and morphemes added to the words also increase morphological performance of the readers (Deacon & Kirby, 2004; Mahony et al., 2000; Nunes & Bryant, 2006). Moreover, studies have shown that there is a positive correlation between reading comprehension and morphological awareness skills and that an increase or decrease in the performance in either pair will lead to the same effect on the other (Bown, 1984; Clark et al., 2011; Cooper, 1967; Gaustad, 2000; Gaustad et al., 2002; Gaustad & Kelly, 2004; Hanson, 1993; Izzo, 2002; Hoogmoed et al., 2011; Kemps et al., 2005; Norbury et al., 2001; McGuckian & Henry, 2007; Makaroğlu, 2012; Makaroğlu & Ergenç, 2016). In the previous studies, it is indicated that it is critical to correctly understand the words in the first hand and then the sentences in which this word is used in order for the similar words derived with different suffixes (e.g., watch, watcher, and watchable, etc.) to become meaningful (Cooper, 1967). However, when reading and comprehension knowledge and experience of deaf students in this study are taken into account, even though they had the basic reading skills which was the participation criterion for this study, it can be suggested that they did not have basic knowledge and experience to transform reading into an interactive learning activity. It was seen that the teachers frequently indicated during the study that students only made efforts to decode the words presented to them during reading and they did not pay attention either to the semantic or the structural characteristics of the words. In this study, in order to make more precise measurements for the students’ morphological awareness skills, in other words in order to minimize the effects of the limited reading and reading comprehension skills on the morphological awareness to be assessed, the tasks developed were formed in two different levels as pictorial and non-pictorial and for later hypotheses performance of deaf students on these tasks were compared.

The results of the analyses showed that deaf students had similar performance on both of the task levels. In the planning of this study it was thought that the pictorial cue which would be presented in the pictorial task would be a critical facilitator in

making especially the deaf students who had limited reading comprehension performance add appropriate suffixes to the target words. Thus, even though they had limited reading comprehension skills, they would be able to make sense of the sentences by looking at the pictures and if they had the sufficient morphological awareness skills, they were expected to have added the appropriate suffix to the target word. However, the results of the analyses showed that this organization did not yield the expected significant effect, though low processing level showed that deaf students had similar difficulties in both of the tasks. At least in the pictorial task which does not require higher level reading comprehension skills, when they were required to use derivational suffixes, even though they knew the target word and the derived case of it represented on the picture, they still failed to fill-in the blanks and this supports the idea that they did not have the knowledge, role, and function of morphemes added to the words. This finding was also supported some other research which examine the effect of morphological processing skills on reading and reading comprehension performance of deaf readers (Makaroğlu, 2012; Makaroğlu & Ergenç, 2016).

As a conclusion when all of the aforementioned information is taken together, the outcomes of this study make a significant contribution to research in this area. The results are deemed important that they describe the case for deaf students in morphological skills which are one of the basic skills for reading and comprehension and that the results show that these students could not even achieve very basic morphological structures that they were expected to achieve on a more fundamental level. When the results are considered in terms of Turkish, these disadvantages that the deaf students have constitute a much bigger risk for their academic performances. In language likewise Turkish which is agglutinative and in which a word can have an unlimited number of suffixes, having limited knowledge and experience related to morphology would definitely cause serious limitations in reading and comprehension at first and later in writing which are basic academic skills. From a wider perspective, even though they have a good command of TID the fact that all the written materials which they encounter in their daily lives are prepared in accordance with the spoken Turkish requires them to learn basic grammar rules peculiar to the spoken language. Otherwise when they cannot learn the basic grammar structures peculiar to the language it is thought that both their academic performance and their quality of life would decrease.

The results of this study should be reviewed within the scope of its limitations. Firstly, this study is limited to a total number of 112 students. Therefore, in future studies the sample size might be increased and the study might be repeated with students with different characteristics who are attending different grade levels in order to increase the generalizability of the results of this study. Secondly, the results of this study are limited to the suffixes examined and assessment tools used in this study. Therefore, assessing the use of morphological structures of the students with different tools to be developed in the future studies could provide more detailed information related to this topic and significantly contribute to the related literature.

5. References

- Blamey, P., Sarant, J. Z., Paatsch, L. E., Barry, J. G., Wales, C. P., Wright, M., Psarros, C., Rattigan, K. & Tooher, R. (2001). Relationships among speech perception, production, language, hearing loss and age in children with impaired hearing. *Journal of speech, language and hearing research*, 44, 264–285.
- Breadmore, H. L. (2007). *Inflectional morphology in the literacy of deaf children*. Unpublished PhD Thesis. The University of Birmingham
- Brown, J. B. (1984). Examination of grammatical morphemes in the language of hard-of hearing children, *Volta Review*, 86, 229–238.
- Bryant, P. & Nunes, T. (2006). Morphemes and literacy: a starting point. In Nunes, T., Bryant, P., Pretzlik, U. and Hurry, J. (Ed.), *Improving literacy by teaching morphemes*, Routledge: Taylor and Francis Group, London and New York (s.335).
- Carlisle, J. F. (1995). Morphological awareness and early reading achievement. In L. B. Feldman, (Eds.), *Morphological aspects of language processing* (pp. 189–209). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carlisle, J. F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, 169-190.
- Chamberlain, C. & Mayberry, R. I. (2000). Theorizing about the relation between ASL and reading. In C. Chamberlain, J. P. Morford and R. I. Mayberry (Ed.), *Language acquisition by eye*, Mahwah, NJ: Erlbaum, (s. 221-259).
- Clark, D., Gilbert, G. & Anderson, M. (2011) Morphological Knowledge and Decoding Skills of Deaf Readers, *Psychology*, 2, 109-116.
- Conrad, R. (1979). *The deaf school child*. London: Harper and Row.
- Cooper, R. L. (1967) The ability of deaf and hearing children to apply morphological rules, *Journal of Speech and Hearing Research*, 10, 77–86.
- Deacon, S. H., & Bryant, P. (2006). Getting to the root: Young writers' sensitivity to the role of root morphemes in the spelling of inflected and derived words. *Journal of Child Language*, 33(02), 401-417
- Deacon, S. H., & Kirby, J. R. (2004). Morphological awareness: Just "more phonological"? The roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied psycholinguistics*, 25(2), 223-238.
- Fabbretti, D., Volterra, V. & Pontecorvo, C. (1998). Written language abilities in deaf Italians. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 3, 231-244.
- Fowler, A.E. & Liberman, I. Y. (1995). The role of phonology and orthography in morphological awareness. In Feldman, LL.B. (ed.) *Morphological aspects of language processing*. pp. 157-188. Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Gaustad, M. G. & Kelly, R. R. (2004). The relationship between reading achievement and morphological word analysis in deaf and hearing students matched for reading level, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9, 269–285.
- Gaustad, M. G. (2000). Morphographic analysis as a word identification strategy for deaf readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(1), 60-80.

- Gaustad, M. G., Kelly, R. R., Payne, J. A. & Lylak, E. (2002). Deaf and hearing students' morphological knowledge applied to printed English, *American Annals of the Deaf*, 144, 320-324.
- Geers, A. E. (2003). Predictors of reading skill development in children with early cochlear implantation. *Ear and Hearing*, 24, 59-68.
- Girgin, Ü. (1997). Okuduğunu anlamada işitme engelli çocukların soru yanıt stratejilerini etkin kullanımı, *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 302, 29-36.
- Holt, J. A. (1993). Stanford achievement test – 8th edition: reading comprehension subgroup results, *American Annals of the Deaf*, 138, 172-175.
- Hoogmoed, A. H., Verhoeven, L., Schreuder, R., & Knoors, H. (2011). Morphological sensitivity in deaf readers of Dutch. *Applied Psycholinguistics*, 32(03), 619-634.
- Isaacson, S. (1996). Simple ways to assess deaf or hard of hearing student' writing skills. *Volta Review*, 98(1), 183-199.
- Izzo, A. (2002). Phonemic awareness and reading ability: An investigation with young readers who are deaf. *American Annals of the Deaf*, 147, 18-28.
- Johnson, C. ve Goswami, U. (2010). Phonological awareness, vocabulary, and reading in deaf children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 237-261.
- Kelly, R. R. & Gaustad, M. G. (2007). Deaf college students' mathematical skills relative to morphological knowledge, reading level, and language proficiency. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12, 25-37.
- Kemps, R. J., Wurm, L. H., Ernestus, M., Schreuder, R., & Baayen, H. (2005). Prosodic cues for morphological complexity in Dutch and English. *Language and Cognitive Processes*, 20(1-2), 43-73.
- Kyle, F. E. & Harris, M. (2010). Predictors of reading development in deaf children: A three year longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 107(3), 229-243.
- Kyle, F. E. ve Harris, M. (2006). Concurrent correlates and predictors of reading and spelling achievement in deaf and hearing school children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(3), 273-288.
- Kyle, F. E. ve Harris, M. (2010). Predictors of reading development in deaf children: A 3-year longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 107, 229-243.
- Mahoney, J. (2000). Path dependence in historical sociology. *Theory and Society*, 29(4), 507- 548.
- Mahony, D., Singson, M., & Mann, V. (2000). Reading ability and sensitivity to morphological relations. *Reading and Writing*, 12(3), 191-218.
- Makaroglu, B. (2012). İşitme engelli yetişkinlerin Türkçe Biçimbilimi Farkındalığı / Turkish morphology awareness of deaf adults. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 1(3), 53.
- Makaroglu, B. & Ergenç, İ. (2016). Inflectional morphological awareness of Turkish deaf students. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 7(1), 30-46.
- Marschark, M. & Harris, M. (1996). Success and Failure in Learning to Read: The Special Case (?) of Deaf Children. In C. Cornoldi and J. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension disabilities: Processes and intervention*, Hillsdale, NJ: LEA, (s. 279 -300).
- Marschark, M., Rhoten, C. ve Fabich, M. (2007). Effects of cochlear implants on children's reading and academic achievement. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(3), 269-282.
- McGuckian, M. & Henry, A. (2007). The grammatical morpheme deficit in moderate hearing impairment, *International Journal of Language and Communication Disorders*, 42, 117-136.
- Meyen, E., L. & Skrtic, T.M. (1995). *Special education and student disability: An introduction*. Denver: Love Publishing Company.
- Norbury, C. F., Briscoe, J. & Bishop, D. V. (2001). Phonological processing, language, and literacy: A comparison of children with mild-to-moderate sensorineural hearing loss and those with specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(3), 329-340.
- Padden, C. & Hanson, V. L. (2000) Search for the missing link: The development of skilled reading in deaf children. In K. Emmorey & H. Lane (Eds.), *The signs of language revisited*, Mahwah, NJ: Erlbaum, (s. 435-447).
- Picard, C. J. (2001). *Handbook for personel serving students who are deaf for hard of hearing*. Louisiana Department of Education.
- Roberts, A. J. (2000). *Factors influencing behavioural problems in preschool deaf children*. Academic Press, Manchester.
- Schirmer, B. R. (2001). *Psychological, social and educational dimensions of deafness*. Boston: Allyn and Bacon
- Schreuder, R. and Baayen, R. H. (1995). Modeling morphological processing. In L. B. Feldman (Ed.), *Morphological aspects of language processing*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, (s. 131-154).
- Singson, M., Mahony, D., & Mann, V. (2000). The relation between reading ability and morphological skills: Evidence from derivational suffixes. *Reading and Writing*, 12(3), 219-252.
- Tüfekçioğlu, U. (1992). *Kaynaştırmadaki işitme engelli çocuklar: Eskişehir ilindeki normal okullarda eğitim gören işitme engelli öğrencilerin durumu*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Tüfekçioğlu, U. (2007). Çocuklarda işitme kaybının etkileri. U. Tüfekçioğlu. (Ed.), *İşitme, konuşma ve görme sorunu olan çocukların eğitimi* (s.1-45). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Volterra, V., & Bates, E. (1989). Selective impairment of Italian grammatical morphology in the congenitally deaf: A case study. *Cognitive Neuropsychology*, 6(3), 273-308.
- Walker, L., Munro, J., & Richards, F. W. (1998). Teaching Inferential Reading Strategies through Pictures. *Volta Review*, 100(2), 105-20.
- Waters, G.S., & Doehring, D. (1990). Reading acquisition in congenitally deaf children who communicate orally. In T. Carr & B. Levy (Eds.), *Reading and Its Development* (pp. 323-373). New York: Academic Press.
- Wolk, S. & Allen, T. E. (1984). A 5-year follow-up of reading- comprehension achievement of hearing-impaired students in special education programs. *Journal of Special Education*, 18, 161-176.
- Zeshan, U. (2002). Sign Language in Turkey: The story of a hidden language. *Turkic Languages* 6(2), 229-274.



İlkokullarda Gürültü Kirliliğinin Düzeyi, Etkileri ve Kontrol Edilmesine Yönelik Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Evaluation the Views of Elementary Teachers About the Level of Noise Pollution at Schools, Its Reasons, Effects and Control

Mızrap BULUNUZ^a, Nermin BULUNUZ^a, Ömer Faruk TAVŞANLI^a, Ali Yurdun ORBAK^b,
Nejla MUTLU^c

^a Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

^b Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Bursa, Türkiye.

^c Akşemsettin İlkokulu, Şanlıurfa, Türkiye

Öz

Okul iklimi okullarda eğitim-öğretimin kalitesini belirleyen en önemli unsurdur. Gürültü okul iklimini bozarak eğitim-öğretim faaliyetlerinin verimini düşürmektedir. Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerin okullardaki gürültü kirliliğinin düzeyi, nedenleri, etkileri ve kontrol edilmesi konusunda görüşlerini değerlendirmektir. Çalışma nitel bir araştırma olup, olgu bilim deseninde tasarlanmıştır. Bu çerçevede öğretmenlerin okulda gürültü ile ilgili sahip oldukları bilgi, deneyim ve görüşlerin ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın sonucunda okuldaki gürültü kirliliğine ilişkin öğretmen görüşleri yedi tema altında toplanmıştır. Bu temalar; “okulda gürültü düzeyi”, “gürültü kirliliği kavramının anlamı”, “okuldaki gürültünün sebepleri”, “okuldaki gürültünün yoğunlaştığı yerler ve zamanlar”, “öğretmenlerin gürültüye karşı verdikleri tepkiler”, “gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik etkileri” ve “öğretmenlerin gürültünün azaltılması veya engellenmesine dair görüşleri” şeklindedir. Öğretmenlerin en çok dile getirdiği söylemler “okuldaki gürültünün sebepleri” ve “gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik etkileri” temaları altında olduğu dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler

okulda gürültü
okulda gürültü düzeyi
ilkokul öğretmenleri
gürültü
öğretmen görüşleri

Keywords

noise at school
the level of noise at school
elementary teachers
noise
teacher views

Abstract

The climate of the school is an important factor that determines the quality of education-training. Noise, ruining the school climate, decreases the productivity of education-training activities. The aim of this study is to evaluate the views of elementary teachers about the level of noise pollution at schools, its reasons, effects and control. The study is a qualitative research and designed in the pattern of phenomenology. Within this frame, it is attempted to reveal the knowledge, experience and views teachers have about noise pollution at schools. As a result of the research the views of teachers regarding noise pollution at schools were grouped under seven themes. These themes are as below “the level of noise at school”, “the meaning of noise pollution concept”, “the reasons of the noise at school”, “the place and time in which the noise increases”, “the reactions teacher give to noise”, “the educational, physiological and psychological effects of the noise”, “the views of teachers to decrease and avoid noise”. It is remarked that the statements teachers uttered most were “the reasons of the noise at school” and “the educational, physiological and psychological effects of the noise”.

Extended Abstract

When it comes to the quality of education-training at schools, factors such as the physical and technique substructure of school, classroom size, the quality of teachers, academic program and course books are the first ones that spring to mind. Undoubtedly every one of these factors has a great importance. In addition what is generally ignored is that to what extent is the school climate is appropriate for education-training. The school climate is defined as the whole of the factors that affect the attitudes and behaviors of teachers and students. Free from any doubt, the major role in creating the climate and the culture at schools belongs to the administrators and teachers of the school. The principal and the deputy, leading to the creation of a healthy school climate, may increase motivation of students and teachers and the productivity of education-training. A healthy school climate provides a learning environment that supports academic, mental and behavioral developments of children. According to Cohen, Manion and Morrison (1996) since the physical environment constitutes the backbone of learning, while appropriate learning environments increase and support learning, negative learning conditions obstruct learning.

Noise pollution is defined as, the various disrupting and distracting noises that affect physiological and psychological health negatively; avoiding hearing the sounds intended to be heard in the physical space. The high level of noise pollution at school ruins the climate of school affecting the behaviors of teachers and students. Unfortunately, the researches carried out in primary and secondary schools in our country indicate that the noise pollution at school is quite above the level, which is determined by the Ministry of Environment and Urbanization. Turkey the Assessment and Management of Environmental Noise, within the frame of law of harmonization code of the European Union, determined the indoor noise upper limits in the classrooms of training facilities as 45dB, in theaters as 40dB and in dining halls as 55dB (ÇGDYY, 2008). However in our country the level of noise at schools is far above these limits. From this point of view the aim of the research is determined as the examination of elementary school teachers' views about the noise pollution at schools.

This research is a qualitative research designed in the pattern of phenomenology. In the research the study group consisted of ten teachers who have ten years experience at least, have experience about the noise pollution at schools, self confident and motivated enough to convey the experience. In this study the data was gathered through semi-structured interview questions. Within this study content analysis was used in order to understand the meaning of words, concepts and characters used within the context of the text and in order to reveal the core meanings of the statements uttered.

According to the results of the research it is seen that the teachers expressed opinions about the noise pollution at school, its effects and reasons, under 7 themes. These themes are as below "the views about the noise and noise pollution concepts", "the views about the current noise level at school", "the reasons of noise at school", "the place and time in which the noise increases", "the attitudes and behaviors of teachers towards noise", "the educational, physiological and psychological effects of the noise" and "the views regarding the control of the noise at school". It is remarked that the statements teachers uttered most were "the reasons of the noise at school" and "the educational, physiological and psychological effects of the noise". The theme, about which least statements uttered, was "the views of teachers about the current level of noise at school".

According to the results of the research, there is a general idea that the current level of noise at schools is far above than it is supposed to be. The present noise occurred at schools is caused by the students mostly. It is noticed that the places and times in which the noise increases is noticed as break times and lunch breaks. Teachers expressed that in order to avoid this situation it is needed to develop activities that avoid students from making noise and students should be encouraged to make these activities during breaks. At this point the views of teachers are aimed at the noise can be decreased to a large extend at schools. In addition there are teachers who stated that noise pollution was taken for granted in our country and was not considered as a problem.

Finally through studies performed especially in developed countries, it is indicated that the level of noise pollution both with acoustic precautions and creating awareness a tranquil learning environment and a school culture is formed. However studies in our country point out that the level of noise occurred in our schools is far above the limits. It is advised that in order to increase the academic success of students and the teaching performance of teachers, research and development studies that handle noise problem at school with all aspects should be performed.

1. Giriş

Okullarda eğitim-öğretim kalitesi denildiğinde okulların fiziki ve teknik altyapısı, sınıf mevcutları, öğretmen kalitesi, ders programları ve kitapları gibi unsurlar ilk olarak akla gelmektedir. Hiç kuşkusuz bu etkenlerin her biri çok büyük öneme sahiptir. Bunların yanı sıra çoğu zaman gözden kaçırılan ise okul ikliminin eğitim-öğretime ne kadar uygun ya da elverişli olduğudur. Okul iklimi, öğrenci ve öğretmenlerin tutum ve davranışlarını etkileyen unsurların bütünü olarak tanımlanmaktadır (Çelik, 2002). Hiç kuşkusuz okullarda olumlu bir okul iklimi ve kültürünün oluşturulmasında en önemli görev okul yöneticisi ve öğretmenlerine düşmektedir. Okul müdürü ve müdür yardımcıları sağlıklı bir okul ikliminin oluşmasına liderlik ederek öğrenci ve öğretmenlerin motivasyonunu ve eğitim-öğretimin verimini arttırabilir. Sağlıklı bir okul iklimi öğrencilerin akademik, ruhsal ve davranışsal gelişimlerini destekleyen bir öğrenme ortamı sunar (Çelik, 2000). Cohen, Manion ve Morrison'a (1996) göre fiziksel çevre öğrenmenin bir iskeletini oluşturduğu için, uygun öğrenme ortamları öğrenmeyi artırıp desteklerken, olumsuz öğrenme koşullar öğrenmeye engel olmaktadır.

Gürültü yüksek enerjiye sahip ses dalgaları olarak adlandırılmakta ve gürültüye hassas alan olarak tanımlanan okulların iklimini olumsuz etkilediği bilinmektedir (Akman, Ketenoğlu, Evren, Kurt ve Düzenli, 2000). Gürültü kirliliği, işitilmek istenilen seslerin duyulmasını engelleyerek rahatsızlık veren, dikkat dağıtan, fizyolojik ve psikolojik sağlığı olumsuz etkileyen fiziksel mekândaki çeşitli sesler olarak tanımlanmaktadır (Arı ve Saban, 1999; Güney, 1998; Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2004; Schlittmeier, Hellbrück ve Klatt, 2008). Okulda gürültü kirliliğinin yüksek olması öğrenci ve öğretmenlerin davranışlarını etkileyerek sınıfın iklimini bozmaktadır. Şentürk ve Sağnak'a (2012) göre okul iklimi, okulda bulunan öğrenci ve öğretmenlerin tutum ve davranışlarıyla yüksek derecede ilişkilidir. Çünkü, öğrenci ve öğretmenler gittikleri okulun sahip olduğu iklimini soluyarak ona göre tutum ve davranış geliştirir. Bu nedenle okul öncesinden üniversiteye kadar tüm eğitim kurumlarında sükûnetli öğrenme ortamı ve okul kültürü oluşturulmasına ihtiyaç vardır. Çünkü okulun amaçlarına ulaşabilmesi için etkili iletişim ortamı sunan bir fiziksel yapıya sahip olması gereklidir (Varış, 1998). Gürültü sesleri örtterek işitsel algılamayı engellediği için öğrenmeyi olumsuz etkilemektedir (Bilal, 2009).

Ne yazık ki ülkemizdeki ilk ve orta dereceli okullarda yapılan araştırmalar, okulda gürültü kirliliğinin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenen seviyenin oldukça üzerinde olduğunu göstermektedir (Bilal, 2009; Çelik, 2002; Özbiçakçı, Çapık, Aydoğdu, Ersin ve Kıssal, 2012; Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2007; Şentürk ve Sağnak 2012; Tamer, Küçükçifçi ve Şan, 2011; Tüzel, 2013; Varış, 1998). Türkiye Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (ÇGDYY) Avrupa Birliği Uyum Yasaları çerçevesinde eğitim tesislerindeki dersliklerde iç ortam gürültü üst sınırını 45dB, tiyatro salonları 40dB ve yemekhanelerde ise 55dB olarak belirlemiştir (ÇGDYY, 2008). Ancak ülkemizdeki okullarda gürültü düzeyi bu limitlerin çok üzerindedir. Örneğin, Tamer ve diğerleri 2011 yılında ilköğretim öğrencileriyle yaptığı araştırmada okulların %84'ünde teneffüste maruz kalınan gürültü düzeyini 76-89 dBA arasında olduğunu bulmuştur. Öğrencilerin "dinlenmesi" için ayrılan zamanlarda maruz kaldıkları bu gürültü düzeyi oldukça yüksektir.

Etkili bir eğitim-öğretimin gerçekleşebilmesi için sınıftaki gürültü düzeyinin belli sınırlar içerisinde olması gerekmektedir. Gürültünün belirli bir duyma eşiğini aşması veya duyma eşiğinin altında kalması eğitim-öğretimin kalitesini olumsuz anlamda etkilemektedir. Avşar ve Gönüllü (2000) gürültü düzeyinin belirlenen sınırları aşması durumunda özellikle konuşmanın maskelenmesi sonucunda algılama kabiliyetinin azaldığını ifade etmiştir. Ayrıca zihinsel ve fiziksel dikkatin dağılması, okuyarak öğrenme süresinin uzaması, öğrenci davranışlarında hırçınlık ve derse olan ilginin azalması ve öğretmenlerin daha çabuk yorulması gibi olumsuzluklara da sebep olduğu dile getirilmiştir.

Ülkemizde yapılan araştırmalarda okulda gürültü kirliliğinin öğrencilerin akademik başarısını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (Özbiçakçı ve diğerleri, 2012; Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2004; Tamer ve diğerleri, 2011; Tüzel, 2013). Özbiçakçı ve diğerleri (2012) ilköğretim öğrencileri ile yaptığı bir araştırmada, ölçülen gürültü seviyelerinin öğrencilerin geçici işitme kayıplarına yol açacak düzeyde olduğunu tespit etmiştir. İşitme fonksiyonu bozukluklarının yanı sıra, gürültü kirliliği psikosomatik hastalıklara yol açmaktadır (Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2007). Psikosomatik hastalıklar mide/karın ağrıları, yorgunluk, halsizlik, ciltte ve sindirim sisteminde ve bazı iç organlarda rahatsızlıklar olarak görülmelerinin yanı sıra, kişinin davranışlarını ve hareketlerini kısmen kontrol etmesini engelleyerek stres, huzursuzluk, mutsuzluk ve sinirlilik olarak da ortaya çıkabilmektedir (Bulunuz, 2014). Bir başka araştırmada ise (Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2004), ilk ve ortaöğretim okullarında sınıf içi gürültü düzeyi 70,8- 72,5 dB olarak saptanmıştır. Ölçülen bu değerler öğrencilerin ruh sağlığını bozacak ve geçici işitme kayıplarına yol açacak düzeydedir. Bu koşullar altında öğrenci ve öğretmenlerin verimli eğitim-öğretim etkinliklerini gerçekleştirmesi oldukça güçtür. Şüphesiz bu problemin ortadan kaldırılmasında en büyük görev eğitim politikalarına karar veren Milli Eğitim Bakanlığı ve bakanlığa bağlı birimlere ayrıca okul yöneticilerine, öğretmenlere ve öğrencilere düşmektedir. Bu noktada problemin çözümünde rol oynayacak paydaşların okullardaki gürültü ve gürültü kirliliği konusundaki görüşlerinin bilinmesine ihtiyaç vardır. Buradan hareket ile araştırmanın amacı ilköğretim öğretmenlerinin okullardaki gürültü kirliliği hakkındaki görüşlerinin incelenmesi olarak

belirlenmiştir. Araştırma soruları şu şekilde sıralanmıştır:

- Sınıf öğretmenlerinin gürültü ve okulda gürültü kirliliğinin seviyesi ile ilgili görüşleri nedir?
- Sınıf öğretmenlerinin okulda gürültü kirliliği kaynaklarına ilişkin görüşleri nedir?
- Sınıf öğretmenlerinin okulda gürültünün etkilerine ilişkin görüşleri nedir?
- Sınıf öğretmenlerinin okulda gürültünün kontrol edilmesine ilişkin görüşleri nedir?

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma olgu bilim (fenomenoloji) deseninde tasarlanmış nitel bir araştırmadır. Olgu bilim araştırmalarında bireylerin ya da grupların deneyimlerinden hareketle olay, durum ya da kavramları nasıl anlamlandırdıklarının çözümlenmesi hedeflenir (Christensen, Johnson ve Turner, 2015). Olgu bilim yöntemi kısmen farkında olduğumuz fakat anlamada ve çözümlenmede güçlük çektiğimiz olguların detaylı bir şekilde incelenmesine imkân sağlamaktadır (Creswell, 2012; Sart, 2015; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada ele alınan ve anlamaya çalışılan fenomen, sınıf öğretmenlerinin okullarındaki gürültü düzeyi, nasıl etkilendikleri ve gürültünün kontrol edilmesine yönelik görüşleridir.

Katılımcılar

Olgu bilim araştırmalarında katılımcı grubu, araştırmanın odaklandığı konuda deneyimleri olan ve bu deneyimlerini objektif bir biçimde yansıtabilecek kişilerden oluşturulmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu seçilirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi, daha önceden tespit edilmiş kriterleri sağlayan kişilerin araştırmaya dâhil edilmesi gerektiği ilkesine dayanmaktadır (Christensen, Johnson ve Turner, 2015). Bu sebeple yapılan araştırmada çalışma grubu en az 10 yıllık öğretmenlik tecrübesine sahip, okullardaki gürültü kirliliği konusunda deneyim sahibi olan 10 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanırken öncelikle sınıf öğretmeni olarak görev yapan üç öğretmen ile görüşülmüş ve okullarında meydana gelen gürültünün mevcut seviyesi, bu gürültünün sebepleri, etkileri ve nasıl kontrol edilebileceği hakkında bilgi alınmıştır. Sonrasında sınıf öğretmenliği eğitimi, fen bilgisi eğitimi ve okulda gürültü ölçümü konusunda uzman olan bir öğretim üyesi olmak üzere üç uzman ile görüşülmüş ve paralel olarak ilgili alanyazın taranmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda yarı yapılandırılmış görüşme soruları araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve okullarda gürültü-gürültü kirliliği konusunda çalışmalar yapan bir öğretim üyesinin düzeltmeleri dikkate alınarak son hale getirilmiştir. Son hale getirilen görüşme soruları, çalışma öncesi 5 öğretmen ile görüşme yaparak denenmiş ve görüşme sorularının anlaşılır, araştırılacak fenomene uygun ve geçerli olduğuna karar verilmiştir. Yarı-yapılandırılmış mülakat formu 11 sorudan oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada metindeki sözcüklerin, kavramların ve karakterlerin kullanıldıkları bağlam içerisinde ne demek istediğini anlamak ve dile getirilen söylemlerin altında yatan anlamları meydana çıkarmak amacıyla içerik analizi yöntemi kullanılmıştır (Merriam, 1998; Kızıltepe, 2015; Cavanagh, 1997). Ses kayıtlarından elde edilen veriler öncelikle yazılı metne dönüştürülmüş sonrasında elde edilen tüm görüşmeler teker teker incelenmiş ve söylemlere uygun kodlar geliştirilmiştir. Elde edilen kodlar benzer başlıklar altında gruplandırılarak temalara ulaşılmış ve kodlar temalar ile eşleştirilmiştir. Bu aşamada görüşme yapılan öğretmenler ile tekrar görüşülmüş ve öğretmenlere söylemleri, söylemlerinden elde edilen kodlar ve temalar ile ilgili sorular sorulmuştur. Böylece katılımcıların söylemlerinden elde edilen kod ve temaların gerçekten de o amaca yönelik olarak söylenip söylenmediği ve öğretmenlerin aslında kastettikleri şeyin kod ve temalar ile ortaya çıkan şey olup olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin ifadelerinden alınan söylemlere de birebir yer verilerek kod ve temaların örneklerle desteklenmesi amaçlanmıştır. Tüm bu işlemler araştırmayı gerçekleştiren araştırmacıardan 3'ü tarafından uygulanmıştır. Bu aşamada araştırmacılar bağımsız çalışmış, kod ve temaları ortaya çıkardıktan sonra ise kodların ve temaların uyumlu olup olmadığı gözden geçirilmiştir. Bu noktada araştırmacıların benzer kod ve temalara ulaştığı görülmüştür.

3. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde sınıf öğretmenlerinin okullardaki gürültü kirliliği, nedenleri ve etkileri hakkındaki görüşleri sunulmaktadır. Elde edilen verilere göre, öğretmenlerin 7 tema altında 169 söylem dile getirdiği görülmektedir.

Bu temalar; “Öğretmenlerin gürültü ve gürültü kirliliği kavramları hakkındaki görüşleri”, “Öğretmenlerin okuldaki mevcut gürültü seviyesi hakkındaki görüşleri”, “Okuldaki gürültünün sebepleri”, “Okuldaki gürültünün yoğunlaştığı yerler ve zamanlar”, “Öğretmenlerin gürültüye karşı verdikleri tepkiler”, “Gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik etkileri” ve “Öğretmenlerin gürültünün azaltılması veya engellenmesine dair görüşleri” şeklindedir.

Sınıf öğretmenlerinin gürültü ve gürültü kirliliği kavramları hakkındaki düşüncelerini yansıttığı 15 söylem tespit edilmiştir. Tablo 1’de görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin gürültü kirliliğini, çok fazla sesin bir araya gelerek insanı rahatsız etmesi olarak tanımladıkları görülmektedir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin, gürültüyü insanı rahatsız edecek boyutta meydana gelen sesler, işitilebilecek düzeyin üzerinde meydana gelen sesler, istenmeyen sesler ve çevremizde meydana gelen gereksiz sesler olarak da gördüğü anlaşılmaktadır.

Tablo 1. Öğretmenlerin gürültü ve gürültü kirliliği kavramları hakkındaki görüşleri

Alt Temalar	f	%
Gürültü kirliliği çok fazla sesin bir araya gelerek insanı rahatsız etmesidir.	7	47
Gürültü insanı rahatsız edecek boyutta meydana gelen seslere denir.	4	27
Gürültü işitilebilecek düzeyin üzerinde meydana gelen seslere denir.	2	12
Gürültü istenmeyen seslere denir.	1	7
Gürültü çevremizde meydana gelen gereksiz seslere denir.	1	7
Toplam Frekans	15	100

Öğretmenlerin gürültü ve gürültü kirliliği kavramları hakkında dile getirdiği söylemlerden örnekler aşağıdaki gibidir;

(İÖ.1): “Gürültü ve gürültü kirliliği aynı şey değildir. Gürültü normal işitebileceğimiz düzeyden daha yüksek bir sestir, gürültü kirliliği ise çok fazla sesin bir araya gelmesidir.”

(İÖ.10): “Dış ortamdan gelen, insanları rahatsız eden veya işinizi engelleyen, ders işlerken dersinizi engelleyen bir kirliliktir.”

Sınıf öğretmenlerinin, okuldaki mevcut gürültü seviyesi hakkındaki düşüncelerini yansıttığı 11 söylem tespit edilmiştir. Tablo 2’de görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin söylemlerinin büyük oranda okullarında yüksek düzeyde gürültüye maruz kaldıkları şeklindedir. Bunun yanında okullarında orta düzeyde gürültü olduğunu belirten öğretmenler de bulunmaktadır. Farklı olarak tek bir söylemde okulda hiç gürültü olmadığını ifade edilmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerin okuldaki mevcut gürültü seviyesi hakkındaki görüşleri

Alt Temalar	f	%
Okulumuzda yüksek düzeyde gürültü bulunmaktadır	7	64
Okulumuzda orta düzeyde gürültü olmaktadır	3	27
Okulumuzda gürültü bulunmamaktadır	1	9
Toplam Frekans	11	100

Öğretmenlerin okullarındaki mevcut gürültü seviyesi hakkında dile getirdiği söylemlerden örnekler aşağıdaki gibidir;

(İÖ.7): “Ben okulumdaki gürültü düzeyinin çok yüksek olduğunu düşünüyorum. Bu durum ya öğrencilerimizi bilinçlendiremediğimizden kaynaklanıyor ya da dikkat etmiyoruz bu konuya. Hatta bunun farkında olmayarak biz de yüksek sesle konuşmaya başlıyoruz Aslında biz de onun [gürültünün] bir parçası haline geliyoruz ve doğal bir şey gibi olmaya başlıyoruz ama rahatsız edici.”

(İÖ.3): “[Gürültü] oluyor tabii. Ama çok aşırı derecede rahatsız edici değil. Orta düzeyde öyle söyleyeyim. Normal okulda olduğu kadar. Daha az olsa iyi olur.”

Sınıf öğretmenlerinin, okuldaki gürültünün sebepleri hakkındaki düşüncelerini yansıttığı 36 söylem tespit edilmiştir. Tablo 3’te görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin söylemlerinin okullarındaki gürültünün sebepleri olarak öğrencilerin oynarken ve teneffüse çıkarken koşuşturmaları ve sosyal olanakların eksikliğinden dolayı daha fazla gürültü çıkarmaları gösterilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin çığlık atması, bağırarak konuşmaları ve kaba davranışlar göstermeleri de okullardaki gürültünün sebepleri arasında gösterilmektedir. Ayrıca öğretmenler, öğrencilerden kaynaklı olmayan okullardaki zil sesleri ve hoparlör sistemi gibi ses kaynaklarının da gürültüye sebep olduğunu belirtmektedir.

Tablo 3. Öğretmenlerin okuldaki gürültünün sebepleri hakkındaki görüşleri

Alt Temalar	f	%
Öğrencilerin oyun oynarken ve teneffüse çıkarken koşuşturmaları	8	22
Okuldaki sosyal olanakların eksikliğinden dolayı öğrencilerin canının sıkılması	7	19
Öğrencilerin çığlık atması	5	14
Öğrencilerin bağırarak yüksek sesle konuşmaları	5	14
Okuldaki zil sesleri	4	11
Okuldaki hoparlör sistemi	3	8
Öğretmenlerin yüksek ses düzeyi ile konuşmaları	3	8
Öğrencilerin kaba davranışlar göstermeleri	1	4
Toplam Frekans	36	100

Öğretmenlerin okullarındaki gürültünün sebepleri hakkında dile getirdiği söylemlerden örnekler aşağıdaki gibidir;

(İÖ.10): “Ben kendim de yüksek sesle konuştuğum için zaten buna [gürültü kaynağı olmaya] dâhil oldum. Kendim de yüksek sesli konuşuyorum. Bazen bağırıyoruz. Evde kızım diyor –Baba bana bağırma! Belki bu durum [sesli] ders anlatmamdan veya buradaki [sesli] seslenmemizden [konuşmamızdan] kaynaklanan bir şey.”

(İÖ.10): “Çocukların canlarının sıkılması, bunların yerine zamanlarını geçirebilecek aktivitelerin ya da pekiştirme araçlarının olmaması. Çünkü çocuklar canları sıkılınca daha çok ses çıkartmaya ve yaramazlık yapmaya başlıyorlar.”

Sınıf öğretmenlerinin, okuldaki gürültünün yoğunlaştığı yerler ve zamanlar hakkındaki düşüncelerini yansıttığı 25 söylem tespit edilmiştir. Tablo 4’te görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin söylemlerinin okuldaki gürültünün yoğunlaştığı yerler ve zamanlar yemek arasını ve teneffüs saatlerini ifade ettikleri görülmektedir. Bunun yanında okullarda yapılan tören saatlerinde, okulların giriş ve çıkış saatlerinde ve Beden Eğitimi derslerinin bahçede işlendiği saatlerde okuldaki gürültünün yoğunlaştığına dair ifadeler dikkat çekmektedir.

Tablo 4. Öğretmenlerin okuldaki gürültünün yoğunlaştığı yerler ve zamanlar hakkındaki görüşleri

Alt Temalar	f	%
Yemek arasında gürültü en yüksek düzeydedir.	8	32
Teneffüs saatlerinde yüksek düzeyde gürültü olmaktadır.	8	32
Okuldaki tören saatlerinde gürültü yüksek düzeydedir.	4	16
Okula giriş ve çıkışlarda gürültü yüksek düzeydedir.	3	12
Beden eğitimi dersleri bahçede işlendiğinde yüksek düzeyde gürültü olmaktadır.	2	8
Toplam Frekans	25	100

Öğretmenlerin okullarındaki gürültünün yoğunlaştığı yerler ve zamanlar hakkında dile getirdiği söylemlerden örnekler aşağıdaki gibidir;

(İÖ.3): “Teneffüs saatleri, öğle araları, yemek saatleri ve giriş çıkışlar da çok gürültülü. Ders esnasında o kadar değil ama bu dediğim zamanlar çok fazla.”

(İÖ.10): “Cuma günleri hafta sonu yaklaştığı için [çocuklarda] bir bitkinlik oluyor. Çocuklar iyice deşarj olmak istiyor bence. Kendilerini dersten bir an önce atıp, bir an önce tatile girmek, çocuklarda öyle bir beklenti oluşuyor tahminen. O yüzden Cuma günlerinin çok gürültülü olduğunu düşünüyorum.”

Sınıf öğretmenlerinin, okuldaki gürültüye karşı verdikleri tepkiler hakkındaki düşüncelerini yansıttığı 18 söylem tespit edilmiştir. Tablo 5’te görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin söylemlerinin okuldaki gürültüye karşı daha çok öğrencilere uyarıda buldukları şeklindedir. Söylemlerden anlaşıldığı üzere öğretmenler bu uyarıların okullardaki gürültünün önlenmesinde etkili olmadığını ifade etmektedirler. Bunun yanında öğretmenlerin teneffüs saatlerinde çıkan sesleri normal karşıladıkları ve bu sebeple herhangi bir tepki vermediklerini dile getirdikleri söylemler de yer almaktadır. Ayrıca öğretmenlerin bir kısmı öğrencilere gürültü çıkardıklarında kızdıklarını da belirtmektedirler.

Tablo 5. Öğretmenlerin okuldaki gürültüye karşı verdikleri tepkiler hakkındaki görüşleri

Alt Temalar	f	%
Uyarı (Öğretmen söylemlerinden bu uyarıların etkili olmadığı anlaşılmaktadır)	12	67
Teneffüs saatlerindeki gürültüyü normal gördüğümüz için bir şey demiyoruz.	3	17
Kızma	3	17
Toplam Frekans	18	100

Öğretmenlerin okullarındaki gürültüye karşı verdikleri tepkiler hakkında dile getirdiği söylemlerden örnekler aşağıdaki gibidir;

(İÖ.1): “Nöbetçi olduğumuz zaman uyarıyoruz. Çok fazla çığlık atma, bağırma ya da koşan olursa uyarıyoruz. Öğrencinin arkadaşları ile oyundaki gürültülerini çok uyarıyoruz. Bazıları da uyarıdan etkileniyor kesiyor sesini. Bazılarında 1,2 dk. susuyor gidince, [biz yanından uzaklaşınca] devam ediyor aynı şekilde.”

(İÖ. 2): “O [gürültü] konuda [konusunda] öncelikle öğrencileri çok aşırı derecede olursa sözlü olarak uyarıyoruz. Ama bu davranış değişikliğine dönüşmüyor. Kalıcı olmuyor. Aynı öğrenciler konuşmaya devam ediyor. Anlık susuyorlar tabii korkup ama devamlı olması için başka bir şey yapılması lazım.”

Sınıf öğretmenlerinin, gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik etkileri hakkındaki düşüncelerini yansıttığı 36 söylem tespit edilmiştir. Tablo 6’da görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin söylemlerinin gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik etkileri konusunda daha çok öğretim performanslarını etkilediği yönündedir. Bunun dışında öğretmenler, ders esnasında dikkatin dağılması, baş ağrısı ve yorgun hissetme, gergin olma ve kulakta çınlama gibi rahatsızları yaşadıklarını da ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler gürültünün ders işleme isteğini azalttığını ve gürültüyü bastırmak için bağırdıklarından dolayı boğaz hastalıkları yaşadıklarını belirtmektedirler.

Tablo 6. Öğretmenlerin gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik etkileri hakkındaki görüşleri

Alt Temalar	f	%
Öğretme performansımızı olumsuz etkilemektedir.	10	28
Ders esnasında dikkatimi dağıtmaktadır.	4	11
Başımın ağrmasına sebep olmaktadır.	4	11
Yorgun hissetmeme sebep olmaktadır.	4	11
Gergin ve stresli olmama sebep olmaktadır	4	11
Kulaklarımda uğultu ve çınlama meydana getirmektedir	4	11
Ders esnasında disiplini sağlamamı zorlaştırmaktadır	4	11
Ders işleme isteğimi azaltmaktadır	1	3
Boğaz hastalıkları yaşamama sebep olmaktadır	1	3
Toplam Frekans	36	100

Öğretmenlerin okullarındaki gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik etkileri hakkında dile getirdiği söylemlerden örnekler aşağıdaki gibidir;

(İÖ.4): “Ben derslere giderken rahatsız oluyorum. Ders anlatıyorsunuz ama anlattığınız dersi unutuyorsunuz. Mesela ben okula gitmeden önce 1-2 saat ders çalışıyorum anlatacağım konuyu. Bir gün öncesinden tekrar ediyorum. Ne anlatacağım ne yapacağım eğer bu ses fazla olursa anlattığınız konuyu şaşırtıyorsunuz veya unutuyorsunuz.”

(İÖ.7): “Bedensel olarak şu anda bir şey hissetmiyorum ama psikolojik etkileri çok yani okul dışında da mesela bunun yansımaları oluyor. Dedğim gibi daha sesli konuşmam durumu söz konusu oluyor, gergin ve stresli oluyorum.”

Sınıf öğretmenlerinin, gürültünün azaltılması veya engellenmesine dair görüşleri hakkındaki düşüncelerini yansıttığı 28 söylem tespit edilmiştir. Tablo 7’de görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin söylemlerinin büyük çoğunluğu okulda gürültünün azaltılabileceği yönündedir. Bu konuda öğretmenler okul bahçesinin eğlenceli oyun alanları ile doldurulmasını, Beden Eğitimi derslerinin spor salonlarında yapılmasını, öğretmenlerin sessiz olma konusunda öğrencilere örnek olmasını, gürültünün tüm dersler ile birlikte işlenmesini, çocuğun özgürce bağırabileceği alanlar oluşturulmasını, aileler ile eğitim programları gerçekleştirilmesini, teneffüs saatlerinde çeşitli sosyal aktivite programlarının gerçekleştirilmesini, okulların sessiz olmanın önemini anlatan afişler ile doldurulmasını ve okul binalarına akustik iyileştirmelerin yapılmasını tavsiye etmektedir. Öğretmenlerin söylemlerinden üç tanesi ise okulda gürültünün önlenmesinin imkânsız olduğu şeklindedir.

Tablo 7. Öğretmenlerin gürültünün azaltılması veya engellenmesi hakkındaki görüşleri

Alt Temalar	f	%
Gürültünün azaltılabileceğini düşünüyorum	25	
Okul bahçesinde eğlenceli oyun alanları oluşturulması	7	25
Beden eğitimi derslerinin spor salonunda yapılması	6	21
Öğretmenlerin sessiz olma konusunda öğrencilere model olması	3	11
Gürültü konusunun tüm derslerle iş birliği içerisinde aktarılması	2	7
Çocukların kendi başlarına özgürce bağırabilecekleri kapalı alanlar oluşturulması	2	7
Aileler ile eğitim programlarının gerçekleştirilmesi	2	7
Teneffüs saatlerinde sosyal aktivite programlarının yapılması	1	4
Gürültünün çok olduğu yerlere öğrencilerin sessiz olmasını öğütleyen sloganlar asılması.	1	4
Binalarda akustik iyileştirmenin yapılması	1	4
Gürültünün tamamen ortadan kaldırılabilceğini düşünmüyorum.	3	
Toplam Frekans	28	100

Öğretmenlerin okullarındaki gürültünün azaltılması ve engellenmesi hakkında dile getirdiği söylemlerden örnekler aşağıdaki gibidir;

(İÖ.4): “Tabii ki azaltılabilir. Bizim öğrencilerimizin gürültü yapmasındaki en önemli etken bana göre onların meşgul olabilecekleri, hoşlarına gidebilecek birtakım etkinliklerle zaman geçirtemememizden kaynaklanıyor. Yani biz onların mutlu olabilecekleri sosyal etkinlikleri planlayabilirsek, okul içerisinde bu gürültü de olmayacaktır diye düşünüyorum.”

(İÖ.6): “Çeşitli sloganların çeşitli uyarıcıların duvarlarda olması... Çünkü çocuğa evet biz aşağıya inerken sessiz oluyoruz, şimdi yemek yiyeceğiz, yine sessiz olmalıyız diyoruz ama nihayetinde yine bahsettiğimiz renkli uyaranların o yol boyunca çocuğun hep gözüne hitap etmesi [gerekir], Yemeğe inenler lütfen sessiz [olunuz]! gibi.” biçiminde cevap vermiştir.

4. Sonuçlar

Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin okuldaki gürültü kirliliği, etkileri ve nedenleri konusunda 7 tema altında görüş dile getirdikleri görülmektedir. Bu temalar öğretmenlerin “gürültü ve gürültü kirliliği kavramları hakkındaki görüşleri”, “okuldaki mevcut gürültü seviyesi hakkındaki görüşler”, “okulda gürültünün sebepleri”, “okuldaki gürültünün yoğunlaştığı yerler ve zamanlar”, “öğretmenlerin gürültüye karşı tutum ve davranışları”, “gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik etkileri” ve “okulda gürültünün kontrol edilmesine dair görüşler” şeklindedir. Öğretmenlerin en çok dile getirdiği söylemler “okuldaki gürültünün sebepleri” ve “gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik etkileri” temaları altında olduğu dikkat çekmektedir. Hakkında en az söylem dile getirilen tema ise “öğretmenlerin okuldaki mevcut gürültü seviyesi hakkındaki görüşleri” temasıdır. Bu temanın altında verilen cevapların daha çok kapalı uçlu olduğu için (gürültü yüksek, düşük veya orta gibi) ek sorularla bu cevapların nedenleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

İlk olarak öğretmenlerin gürültü ve gürültü kirliliğini; “çok fazla sesin birleşerek bir araya gelmesi ve insanı rahatsız etmesi”, “işitilecek düzeyin üstünde meydana gelen sesler”, “istenmeyen sesler” ve “gereksiz sesler” gibi ifadelerle tanımladıkları görülmektedir. Bu tanımlar ilgili alan yazında geçen gürültünün tanımlanması ve ne olduğunun açıklandığı çalışmalarda tespitlerle örtüşmektedir (Arı ve Saban, 1999; Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2004; Schlittmeier, Hellbrück ve Klatt, 2008). Bu noktadan bakıldığında öğretmenlerin gürültü ve gürültü kirliliğini eksiklikler olsa bile genel anlamda “doğru” tanımladıkları ortaya çıkmaktadır. Bir problemin çözümü için öncelikli koşul probleme maruz kalan kişilerin problemin farkına varması ve problemin ne olduğunu bilmesidir. Öğretmenlerin gürültü ve gürültü kirliliği tanımları üzerindeki doğru tespitleri okullardaki gürültü kirliliğinin azaltılması ve yok edilmesi için umut vaat etmektedir.

Araştırmanın bulgularından elde edilen bir diğer sonuç ise okullardaki mevcut gürültü seviyesinin olması gerekenin üstünde olduğuna dair ortaya çıkan görüşlerdir. Buna göre öğretmenlerin okullardaki mevcut gürültü seviyesi hakkında dile getirdiği söylemlerin çok ciddi oranda “okullardaki mevcut gürültünün yüksek olduğuna yönelik” olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuç bir bakımdan olumsuz, bir bakımdan ise olumlu karşılanmalıdır. Okulda ölçülen gürültü düzeyinin eğitim tesisleri için belirlenen 45Db limitinin (ÇGDYY, 2008) çok üzerinde olmasına rağmen az sayıda da olsa bazı öğretmenlerin bu seviyeyi “normal” ya da “düşük” olarak değerlendirmektedirler. Diğer yandan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun okullardaki mevcut gürültü seviyesinin yüksek olduğunu dile getirmeleri problemin farkında olduklarının göstergesidir ki, bu durum problemin aşılabilmesi ve çözümü için oldukça önemlidir. Çünkü yapılan çalışmalar Türkiye’deki okullarda mevcut gürültü seviyesinin olması gereken seviyenin çok üstünde olduğu ortaya ko-

yalıdır (Bulunuz, 2014; Özbıçakçı ve Çapık, 2012; Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2007 Tamer-Bayazıt, Küçükçiftçi ve Şan, 2011). Yapılan araştırmada öğretmenlerin bu tespiti doğru olarak yapmış olmaları problemin çözümü için umut vericidir. Gürültünün etkileri göz önüne alındığında, gürültünün azaltılması hem eğitim-öğretimin kalitesini hem de okuldaki paydaşların fizyolojik ve psikolojik sağlığını olumlu yönde etkileyecektir (Yücel ve Altunkasa, 1999).

Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuç ise okulda meydana gelen gürültü kirliliğinin sebeplerine yönelik öğretmen görüşlerinden oluşmaktadır. Öğretmenlerin görüşlerine göre okulda meydana gelen gürültünün sebepleri arasında; öğrencilerin koşturmaları, canlarının sıkılması, çığlık atması, yüksek sesli konuşulması gibi davranışların bulunduğu anlaşılmaktadır. Genel olarak öğretmenlerin okullardaki gürültünün kaynağı olarak öğrencileri gördükleri anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar daha önce yapılan araştırmaların sonuçlarını destekler niteliktedir (Bulunuz, 2014; Choi ve McPherson, 2005). Bu noktada öğretmenlerin öğrencilerden kaynaklı gürültülerin eğitim eksikliğinden kaynaklı olduğunu dile getirdikleri görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin öz eleştiri yaparak kendilerinin de öğrencilere iyi örnek olmadıkları ve yüksek ses düzeyinde konuştuklarını ifade ettikleri görülmüştür. Bu noktada hem okulda öğrencilere gürültünün zararları hakkında verilmesi gereken eğitimin hem de çocuk daha okula başlamadan aile içerisinde çocuğa bu konuda farkındalık kazandırarak onları okula hazır hale getirmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç okulda gürültü konusunda tüm paydaşların farkındalık ve bilinç düzeyinin artırılmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Öğretmenler okullardaki gürültünün yoğunlaştığı zamanlar ve yerler konusunda da pek çok söylem dile getirmişlerdir. Bu söylemler yemek aralarında ve teneffüslerde okuldaki gürültünün en yüksek düzeye çıktığına yöneliktir. Ayrıca okullarda gerçekleştirilen tören saatlerinde ve okula giriş çıkış saatlerinde de okullardaki gürültünün yüksek olduğu ifade edilmiştir. Bu sonuç Kyzar'ın 1977 yılında okullarda gürültü düzeyi ile ilgili yapmış olduğu çalışma ile paralellik göstermektedir. Bu sonuç teneffüs saatlerinde gürültü düzeyinin düşürülmesini sağlayacak çalışmalar yapılmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Özellikle teneffüs saatlerinde gürültü düzeyini artıracak faaliyetlerin yer ve zamanının belirlenmesi gereklidir.

Öğretmenlerin görüşlerinden elde edilen bir diğer sonuca göre öğretmenlerin okullarda gürültü yapan öğrencileri genel olarak yüksek sesle uyardıkları ya da kızdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bazı öğretmenlerin ise okullarda meydana gelen gürültüyü normal buldukları ya da teneffüs saatlerinde çıkan sesin öğrencilerin enerjilerini atmaları için gerekli olduğunu düşündüklerinden herhangi bir müdahalede bulunmadıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Bu noktada öğretmenlerin kendi aralarında gürültücü davranışlara karşı ortak bir tutum ve davranış biçimi sergileyemediklerini göstermektedir. Bunun sonucunda öğrencileri sükunetli olmaları için uyarıcı öğretmenlerin, öğrencileri susturma ya da sessizleştirmeye yönelik tepkilerin etkili olmadığı anlaşılmıştır. Bu sonuç okuldaki tüm öğretmenlerin öğrencilerin gürültücü davranışları karşısında benzer tutum ve davranış içerisinde olmalarına ihtiyaç olduğunu ve bunu sağlayacak çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Gürültünün olumsuz etkileri hakkında öğretmenler: gürültünün öğrencilerin öğrenme performanslarını olumsuz etkilediğini, ders esnasında dikkati dağıtıcı bir unsur olduğunu, baş, kulak ve boğaz ağrısına sebep olduğunu, yorgun, gergin ve stresli hissetmelerine sebep olduğunu ifade etmişlerdir. Gürültülü bir ortamda işlenen dersin öğrencilerin öğrenme performanslarını olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir. Alanyazında bu alanda yapılan araştırmaların da bu sonucu destekler nitelikte olduğu görülmektedir (Akman ve diğerleri, 2000; İbrahim ve Richard, 2000). Bu noktada öğrencilerin akademik başarılarında bir artış sağlamak için okullardaki gürültünün engellenmesi hayati bir önem taşımaktadır. Ayrıca gürültünün yapılan araştırmanın sonucunda olduğu gibi sağlığa da hem fizyolojik hem de psikolojik olarak olumsuz etkileri bulunmaktadır (Arı ve Saban, 1999; Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2004; Schlittmeier, Hellbrück ve Klatte, 2008). Okul binası içerisinde çok fazla vakit geçiren öğretmenlerin ve öğrencilerin hem ruhsal hem de fizyolojik olarak daha sağlıklı bir yaşam sürdürmeleri için de okullardaki gürültünün önlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Öğretmenlerin görüşlerinden elde edilen temaların sonuncusu olan “okullardaki gürültünün azaltılacağına yönelik inanç” ve “bunun ne şekilde gerçekleştirilebileceğine yönelik görüşler” genel olarak okullardaki gürültünün azaltılabileceğini ortaya koymaktadır. Bu noktada öğretmenler; okul bahçelerinde eğlenceli oyun alanlarının oluşturulması, beden eğitimi derslerinin spor salonlarında yapılması, öğretmenlerin sessiz olma konusunda öğrencilere örnek olması, gürültü konusunun tüm derslerin iş birliği içerisinde işlenmesi, aileler ile eğitim programlarının düzenlenmesi, teneffüs saatlerinde sosyal aktivite programlarının düzenlenmesi ve binaların akustik iyileştirmelerinin yapılması gibi tavsiyelerde bulunmuşlardır. Çok az sayıdaki söylemin ise öğretmenlerin okullardaki gürültünün önlenemeyeceğine yönelik olduğu görülmektedir. Böyle düşünen öğretmenler okuldaki gürültünün Türkiye’de artık kanıksanmış bir durum olduğunu, bunun bir problem olarak görülmediğini ve bu yüzden de bu problem ile baş etmenin zor olduğunu ifade etmişlerdir. Bu noktada okullardaki gürültünün azaltılabileceğine yönelik olumsuz inanç besleyen öğretmenlere yönelik çalışmalar yapılması, tüm öğretmenlerin iş birliği içerisinde bu problemin çözülmesine katkı sunacağı düşünülmektedir.

5. Öneriler

Özellikle Amerika (İzoder, 2016; Jewell, 1980; Sterner, 2005), İngiltere (Rillo, 1979; Shield ve Dockrell, 2004; 2008; Ulusoy, Tavukçuoğlu ve Çalışkan, 2013), Avustralya (Grebennikov, 2006); Çin (Choi ve McPherson, 2005), ve Yunanistan (Skarlatos ve Manatakis, 2003) gibi ülkelerde yapılan çalışmalarda okulda gürültü düzeyinin hem akustik tedbirler alarak hem de bilinçlendirme yoluyla sükunetli öğrenme ortamı ve okul kültürü yaratıldığını göstermektedir. Ancak ülkemizde yapılan çalışmalar okullarımızda meydana gelen gürültü düzeyinin yönetmelikteki standartların çok üzerinde olduğunu ortaya koymaktadır (Bulunuz, 2014; Özbıçakçı ve Çapık, 2012; Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2007 Tamer-Bayazıt, Küçükçiftçi ve Şan, 2011). Öğrencilerin akademik başarılarını artırmak, öğretmenlerin öğretim performanslarını yükseltmek için okulda gürültü probleminin bütün boyutlarıyla ele alan araştırma ve geliştirme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir. Bunun için hem öğretmen yetiştiren kurumlar olan eğitim fakültelerinde hem de Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak faaliyet gösteren eğitim kurumlarında çalışmalar yürütülmelidir. Öncelikle öğretmen yetiştiren kurumlar olan eğitim fakültelerinde, öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına “gürültü kirliliği” ve “okullarda gürültü kirliliği ile nasıl baş edilmesi gerektiği” hakkında eğitim verilmelidir. Bu konuda öğrencilerde bilinç ve farkındalık oluşturmaya yönelik seçmeli dersler açılarak ya da “Topluma Hizmet Uygulamaları” dersi kapsamında çalışmalar yapılarak öğretmen adaylarının konuya farkındalıkları sağlanmalıdır.

Okullarda gürültü kirliliğinin önlenmesine yönelik Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak hizmet gösteren eğitim kurumlarında da çalışmalar yapılması önerilmektedir. Öncelikle öğretmenlerin okullarındaki gürültüyü bir problem olarak görmelerinin sağlanması gerekmektedir. Bunun için öğretmenlere okullarında meydana gelen gürültü düzeyinin farkına varmalarını sağlayacak örnekler sunulmalıdır. Sonrasında okullardaki bu gürültü düzeyinin kendileri ve öğrencileri üzerindeki zararları anlatılmalıdır. Bu konuda üniversitelerin, Milli Eğitim Bakanlığı ile eş güdümlü olarak okullarda hizmet içi eğitim çalışmaları yapmaları tavsiye edilmektedir.

6. Kaynakça

- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Evren, H., Kurt, L., & Düzenli, S. (2000). *Çevre kirliliği*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Arı, R., & Saban, H. (1999). *Sınıf Yönetimi*. Konya: Günay Ofset.
- Avşar, Y., & Gönüllü, M.T. (2000). *İstanbul İli Örneğinde Bazı Okullarda İç ve Dış Ortam Gürültülerinin Eğitim Kalitesi Açısından Değerlendirilmesi*, GAP 2000 Sempozyumu. 16-18 Ekim 2000.
- Bilal, F. (2009). *Okullarda Akustik Düzenleme ve Gürültü*. *Yalıtım Dergisi*, 78, 66-67.
- Bulunuz, N. (2014). Noise pollution in Turkish elementary schools: Evaluation of noise pollution awareness and sensitivity training. *International Journal of Environmental & Science Education*, 9 (2), 215-234.
- Cavanagh, S. (1997). Content Analysis: Concept, Methods and Applications, *Nurse Researcher*, 4(3), s. 45-59.
- 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.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). *Araştırma Yöntemleri: Desen ve Analiz*. (Çev. Ed: Ahmet Aypay). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K.(1996). *A Guide To Teaching Practice: Routledge*, Great Britain By Clays Ltd, St Ives Plc, Fourth Edition. London ve New York.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research*. Boston: Pearson.
- Çelik, V. (2000). *Okul kültürü ve yönetim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çelik, V. (2002). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- ÇGDYY (2008). *Çevresel Gürültünün Denetimi ve Yönetimi Yönetmeliği*.
- Grebennikov, L. (2006). Preschool teachers' exposure to classroom noise. *International Journal of Early Years Education*, 14(1), 35-44.
- Güney, E. (1998). *Çevre sorunları*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Ibrahim, Z., & Richard, H. (2000). Noise pollution at school environment located in residential area. *Jurnal Kejuruteraan awam (J Civil Eng)*, 12(2), 47-62.
- İzoder (2016). İZODER ‘Ses Yalıtımı Zirvesi’ 17 Kasım 2016 tarihinde <http://www.ekoyapidergisi.org> adresinden alınmıştır.
- Jewell, L. R. (1980). Effects of Noise on Student Performance. *Journal of vocational education research*, 5(3), 47-53.
- Kızıltepe, Z. (2015). *İçerik Analizi. Nitel Araştırma Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımlar*. (Ed: Fatma Nevra Seggie ve Yasemin Bayyurt). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kyzer, B. L. (1977). Noise Pollution and Schools: How Much Is Too Much?. *CEFP Journal*, 15(2), 10-11.
- Merriam, S. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Fransisko: Jossey- Bass.
- Özbıçakçı, Ş., Çapık, C., Aydoğdu, N., Ersin, F., & Kıssal, A. (2012). Bir Okul Toplumunda Gürültü Düzeyi Tanılaması ve Duyarlılık Eğitimi, *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 223-236.

- Polat, S., & Buluş-Kırıkkaya, E. (2007). İlk ve ortaöğretim okullarındaki ses düzeyleri. *İzasyon Dergisi*, 66, 78-82.
- Rillo, T. J. (1979). Exploring noise: Sound pollution. *Science Activities*, 16 (4) 21-23.
- Sart, G. (2015). *Fenomenoloji ve Yorumlayıcı Fenomenolojik Analiz*. Nitel Araştırma Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımlar. (Ed: Fatma Nevra Seggie ve Yasemin Bayyurt). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Schlittmeier, S. J., Hellbrück, J., & Klatte, M. (2008). Does irrelevant music cause an irrelevant sound effect for auditory items? *European Journal of Cognitive Psychology*, 20(2): 252-271.
- Shield, B., & Dockrell, J. E. (2004). External and internal noise surveys of London primary schools. *Journal of the Acoustical Society of America*, 115(2) 730-738.
- Shield, B. M., & Dockrell, J. E. (2008). The effects of environmental and classroom noise on the academic attainments of primary school children. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 123(1), 133-144.
- Skarlatos, D., & Manatakis, M. (2003). Effects of classroom noise on students and teachers in Greece. *Perceptual & Motor Skills*, 96(2), 539-545.
- Sterner, J. (2005). Can you hear me now? *American School & University*, 77 (9), 18-20.
- Şentürk, C., & Sağnak, M. (2012). İlköğretim Okulu Müdürlerinin Liderlik Davranışları İle Okul İklimi Arasındaki İlişki, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29-47.
- Tamer, N., Küçükçifçi, S., & Şan, B. (2011). İlköğretim Okullarında Gürültüden Rahatsızlığın Alan Çalışmalarına Bağlı Olarak Saptanması, *İTÜ Dergisi*, 10(2), 169-181.
- Tüzel, S. (2013). Sınıf İçi Gürültünün Öğrencilerin Dinleme Sürecindeki Bilişsel Performansına Etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 363-378.
- Ulusoy, G., Tavukçuoğlu, A., & Çalışkan, M. (2013). *Tip proje spor salonlarındaki akustik özelliklerin çok amaçlı kullanımlar için iyileştirilmesi*, 10. Ulusal Akustik Kongresi Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, 16-17 Aralık 2013.
- Varış, F. (1998). *Eğitim Bilimine Giriş*, İstanbul: Alkım Yayınları.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yücel, M., & Altunkasa, M.F. (1999). *Çevre: Kız meslek liseleri için temel ders kitabı*. İstanbul: Milli Eğitim Basım Evi.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Taklit, Oyun, Jestler ile Sözcük Dağarcığının İlişkisi

The Relationship between Imitation, Play, Gestures and Vocabulary in Children with Autism Spectrum Disorders

Meral Çilem ÖKCÜN-AKÇAMUŞ^a

^aAnkara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Öz

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar, sözel olmayan iletişim becerilerinde ve dil gelişiminde sınırlılıklar yaşamaktadır. Dil ve iletişim becerilerinde yaşanan bozukluklar otizm spektrum bozukluğunun tanı ölçütlerinden biridir. Birçok çalışma, sözel olmayan iletişim becerilerinin, alıcı ve ifade edici dil gelişimi ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada taklit oyun ve jestleri ile OSB olan çocukların alıcı ifade edici sözcük dağarcığı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, 3-6 yaş arası 7 kız, 29 erkek toplam 36 OSB tanılı çocuktan oluşmaktadır. Araştırmanın sonucunda taklit, jest ve oyun becerilerinin hem alıcı hem de ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte sadece jest kullanımının alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığını anlamlı olarak yordadığı bulunmuştur. Araştırmanın bulgularına göre, OSB olan çocuklarda jest kullanımlarının, çocukların sözcük dağarcığı gelişiminde önemli bir rolü olabileceği düşünülmektedir.

Abstract

Children with autism spectrum disorder (ASD) have limitations in both non-verbal communication skills and language development. Limitations in language and communication skills are one of the diagnostic criteria for autism spectrum disorder. Many studies show that nonverbal communication skills are related to receptive and expressive language development. In this research, the relationship between imitating, play and gestures and receptive-expressive vocabulary in children with autism spectrum disorder was examined. The study group consisted of 36 children with ASD of which 7 were girls, and 29 were boys who were 3 to 6 years old. The results showed that there were relationships between gesture use, imitation, play and receptive-expressive vocabulary. However, receptive and expressive vocabulary was significantly predicted only by the gesture use. According to the results of this study, gesture use might be crucial in the development of vocabulary in children with ASD.

Anahtar Kelimeler

otizm spektrum bozukluğu
sözcük dağarcığı
taklit
oyun
jestler

Keywords

autism spectrum disorders
vocabulary
imitation
play
gestures

Extended Abstract

Autism spectrum disorder (ASD) is a developmental disorder characterized by deficits in social communication and language and the presence of restricted, repetitive behaviors. Impairments in social communication and language development in children with ASD are one of the diagnostic criteria and syndrome-specific features. Children with autism spectrum disorder have heterogeneous characteristics in language and communication development. There is a delay in the acquisition of the spoken language communication skills in many of children with ASD and a significant number of children with ASD never acquire functional language. Children with ASD have difficulties not only in language development but also in nonverbal social communication skills. Many studies show that nonverbal communication skills are related to receptive and expressive language development. Furthermore, the literature shows that there is a strong relationship between gesture use and language development in typically developing children. However, there is a limited number of research examining the relationship between gesture and vocabulary development in children with ASD. It is critical to identify a potential causal relationship by examining the relationship between nonverbal communication skills and language development at early language development stages.

The purpose of this study was to examine the relationships between vocabulary development and imitation, play and gestures which are nonverbal communication skills for children with ASD. The study group consisted of 36 children with ASD of which 7 were girls, and 29 were boys who were 3 to 6 years old. All of the participants were assessed for imitation, play, gestures and vocabulary development. Imitation and play skills of children with ASD were assessed by a group task. The receptive and expressive vocabulary of children with ASD were assessed by using the Turkish Communicative Development Inventory (TCDI). All of the assessment procedures were administered by the author in a similar manner to each participant. First the TDCI was administered to each mother of children with ASD and then imitation assessment tasks and play assessment tasks were administered to each participant in an individual education room. During the data collection process all of the assessment procedures were video recorded.

To investigate the relationships between receptive- expressive vocabulary and imitation, play and gesture use, bivariate correlations were performed. The results of the analyses showed that there were significant relationships between receptive vocabulary and imitation ($r=.481$, $p<.01$), play ($r=.581$, $p<.01$) and gesture use ($r=.753$, $p<.01$). The analyses also demonstrated that there were significant relationships between expressive vocabulary and imitation ($r=.602$, $p<.01$), play ($r=.670$, $p<.01$) and gesture use ($r=.717$, $p<.01$). Correlations between predictor variables and receptive-expressive vocabulary are shown in Table 2. To determine the contributions of each of the predictor variables to concurrent receptive and expressive vocabulary, hierarchical regression analyses were conducted. Although there were moderate relationships between predictor variables, multicollinearity diagnostics indicated adequate tolerance levels. The results of hierarchical regression analyses demonstrated that receptive vocabulary is significantly predicted by gesture use of children with ASD. It was also found that gesture use significantly predicted expressive vocabulary of children with ASD. Imitation, as well as gesture use, also significantly predicted expressive vocabulary, but when play skills included in the model, it was seen that neither play nor imitation was significant predictors for expressive vocabulary. Results of hierarchical regression analyses are presented in Table 3 and Table 4.

The main purpose of the present study was to better understand the contributions of gesture use, imitation and play for early receptive-expressive vocabulary in children with ASD. The results of this study support previous findings suggesting that there is a strong relationship between gesture use and receptive-expressive language development. However, because of the assessment tool used this study, it is not possible to determine what type of gestures is most significant in predicting of vocabulary development. It is thought that the reason gesture use is the variable that strongly predicts receptive and expressive vocabulary is that children with ASD acquire many words within the joint engagement context. In these contexts, gestures are produced by children to gain another person's attention to entities. It is considered that the labeling of the object or event that attracts the child's attention is important in mapping the object and its name in the child mind. Thus the child that uses more gestures initiates more interactions, and as the result of these interactional contexts receives more language input from his parents. According to the findings of this study gesture use might have a critical role in vocabulary development in children with ASD. However, this study was designed in correlational research design. Owing to the fact that this study is a correlational study, it does not give any information about possible cause and effect relationships.

1. Giriş

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), gelişimin erken dönemlerinde ortaya çıkan sosyal etkileşim ile sosyal iletişimde kalıcı bozukluklar ve sınırlı tekrarlayıcı davranışlarla karakterize olan gelişimsel bir bozukluktur (American Psychiatric Association [APA], 2013). OSB'nin tanı özelliklerinde de görüldüğü üzere, sosyal iletişim ve dil gelişiminde görülen bozukluklar, spektruma özgü özelliklerden biridir (Mundy ve Markus, 1997). OSB olan çocuklarda özellikle gelişimin erken dönemlerinde görülen sosyal iletişim gelişimine ilişkin özelliklerin, çocukların ilerideki sözel dil gelişimlerinin seyrini (Luyster, Kadlec, Carter ve Tager-Flusberg, 2008) ve spektrum derecesini (Wetherby, Watt, Morgan ve Shumway, 2007) etkileyen önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte OSB olan çocuklarda dil ve iletişim gelişimlerinde heterojen bir yapıdan söz edilebilir (Kjelgard ve Tager-Flusberg, 2001). Bu heterojen yapı içerisinde OSB olan çocukların dil ve iletişim becerilerinde görülen bozukluklar, konuşmada gecikme ya da konuşmanın hiç ortaya çıkmamasından, kendini sözcük ve cümleler ile ifade eden çocukların dili sosyal etkileşimsel bir amaca yönelik etkili kullanmada sorunlar yaşamalarına kadar geniş bir dağılımda ortaya çıkabilmektedir (Paul, 2007). İlk sözcüklerin kullanımında gecikmeler, genellikle OSB olan çocukların ebeveynlerinin 12-18. aylar arasındaki ilk şikâyetlerinden biridir (Klin, 2006). Bununla birlikte OSB olan çocuklarda ilk sözcüklerin öncesinde ortaya çıkan ve dil gelişimini yordayan jestlerde, ortak dikkatte, taklit ve oyun becerilerinde dolayısıyla sözel olmayan sosyal iletişim becerilerinde de bozukluklar görülmektedir (Landa, 2007).

Aile raporlarına ve video kayıtlarına dayalı geriye dönük çalışmalar, OSB olan çocukların yaşamlarının ilk, ikinci ve üçüncü yıllarında göz kontağı kurmada, jestlerde, herhangi bir uyaran ile ilgili dikkati paylaşma ya da paylaşılan dikkati yanıtlamada, taklit ve oyunda sınırlılıklar yaşadıklarını ortaya koymaktadır (Chawarska ve Volkmar, 2005). OSB olan çocuklarda, normal gelişim gösteren ve gelişimsel geriliği olan çocuklarla karşılaştırıldığında, jestlerin kazanımında ve kullanımında sınırlılıklar görülmektedir. Özellikle gelişimin erken dönemlerinde tanı almadan önce (18-24. aylar arasında) jestlere ilişkin yaşanan sınırlılıklar, jestlerin kazanımında gecikme ve düşük sıklıkta jest kullanımı ile kendini göstermektedir (Shumway ve Wetherby, 2009). Wetherby ve diğerleri (2007), 18-24. ay arasında OSB olan çocukların gelişimsel geriliği olan ve normal gelişen çocuklardan daha düşük oranda jest ürettiklerini, özellikle el sallama gibi uzlaşma dayalı sembolik jestlerde hem normal gelişen hem de gelişim geriliği olan çocuklardan daha düşük performans gösterdiklerini bulmuşlardır. OSB olan çocukların, jest kullanımlarının geliştiği durumlarda bile, genellikle isteme/reddetme alt işlevlerini içeren davranış düzenleme işlevli jestleri kullandıkları, bir nesne ya da olaya ilişkin dikkati paylaşma işlevli yani ortak dikkat işlevli jestlerde sınırlılıklar yaşadıkları görülmektedir (Stone, Ousley, Yoder, Hogan ve Hepburn, 1997, Töret ve Acarlar, 2011).

OSB olan çocuklarda jestlerin yanı sıra taklit becerilerinde de sınırlılıklar görülmektedir. Alanyazında taklit becerileri üzerine yapılan araştırmalara göre OSB olan çocuklar, taklit becerilerinde normal gelişim gösteren çocuklardan (Dawson, Meltzoff, Osterling ve Rinaldi, 1998; Rogers, Hepburn, Stackhouse ve Wehner, 2003; Stone, Lemanek, Fishel, Fernandez ve Altemeier, 1990; Turan ve Ökcün-Akçamuş, 2013), ve gelişimsel geriliği olan çocuklardan anlamlı derecede daha düşük performans göstermekte, OSB olan çocukların taklit becerilerinde görülen bu sınırlılıklar, spektruma özgü ayırt edici bir özellik olarak ele alınmaktadır (Charman, ve diğ., 1997; Rogers ve diğ., 2003; Stone ve diğ., 1990; Stone, Ousley ve Littleford, 1997; Turan ve Ökcün-Akçamuş, 2013). Stone ve diğerleri de (1990), OSB olan çocukların taklit ve oyun davranışlarını zihin engelli, işitme engelli, dil bozukluğu olan ve normal gelişen çocuklarla karşılaştırmış, OSB olan çocukların özellikle taklit becerilerinde düşük performans gösterdiklerini ve taklit becerilerinde görülen bu sınırlılığın OSB olan çocukları diğer gelişimsel geriliği olan çocuklardan ayırt ettiğini bulmuşlardır.

OSB olan çocuklarda gelişimin erken dönemlerinden itibaren sınırlılık görülen becerilerden biri de oyun becerileridir. OSB olan çocuklar, dil, sosyal ve bilişsel gelişimlerinde görülen bireysel farklılıklarla ilişkili olarak oyun gelişimlerinde de farklı özellikler göstermektedirler (Wolfberg, 1994). OSB olan çocuklarda normal gelişim gösteren ve gelişim geriliği olan çocuklarla karşılaştırıldıklarında oyuncakla daha az ilgilenme, oyuncakları amacına yönelik kullanmada sınırlılıklar ve daha az işlevsel oyun oynama gibi güçlükler görülmektedir (Stone ve diğ., 1990). OSB olan çocuklarda oyun eylemlerinin çeşitliliğinin, yaratıcılığının esnekliğinin düşük olması gibi oyun özellikleri de görülmekte (Baranek, Reinhartsen ve Wannamaker, 2001) sadece işlevsel oyunda değil sembolik oyun becerilerinde de sınırlılıklar görülmektedir (Brown ve Whiten, 2000; Charman ve Baron-Cohen, 1997; Hobson, Lee ve Hobson, 2009).

Jest kullanımları, oyun ve taklit becerileri birer erken dönem sözel olmayan sosyal iletişim becerileri olmalarının yanı sıra dil gelişimi ile ilişkili becerilerdir. Alanyazında yapılan çalışmalar, normal gelişim gösteren çocuklarda jestlerin (Carpenter, Tomasello, Striano, 1998; Iverson ve Goldin-Meadow, 2005; Rowe ve Goldin-Meadow, 2009), oyunun (McCune, 1995; Lewis, Boucher, Lupton ve Watson, 2000; Lyytinen, Poikkeus ve Laasko, 1997; Lyytinen, Laakso, Poikkeus ve Rita, 1999) ve taklidin (Carpenter ve diğ., 1998) dil gelişimi ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Araştırmalar, OSB olan çocuklarda da jestlerin çocukların halihazırdaki (Luyster, Kadlec, Carter ve Tager-Flusberg, 2008; Ökcün-Akçamuş, Acarlar, Keçeli-Kaysılı ve Alak, 2017) ve ilerideki dil gelişimini yordadığını göstermektedir (Özça-lışkan, Adamson ve Dimitrova, 2016). Bunun yanı sıra araştırmalar, taklit becerilerinin de çocukların halihazırdaki dil becerileri ile ilişkili olduğunu (Turan ve Ökcün-Akçamuş, 2013), halihazırdaki ve ilerideki dil gelişimlerini yordadığını ortaya koymaktadır (Stone ve diğ., 1997). Jestler ve taklit becerilerine benzer biçimde oyun becerileri de çocukların halihazırdaki (Stanley ve Konstantareas,

2007) ve ilerideki dil becerilerini (Smith, Miranda ve Zaidman-Zait, 2007; Toth, Munson, Meltzoff ve Dawson, 2006) yordamaktadır. Alanyazında OSB olan çocukların sözel olmayan sosyal iletişim becerilerinin halihazırdaki dil becerileri ile ilişkilerini inceleyen araştırmalar, genellikle taklit becerilerini, oyun becerilerini ve jest kullanımlarını tek başına ele almış ve bu değişkenlerin sözcük dağarcığı ile ilişkilerini tek başına incelemiştir (örn., Özçalışkan ve diğ., 2016; Stone ve diğ., 1997; Stanley ve Konstantares, 2007). Sözel olmayan sosyal iletişim becerilerinden taklit ve oyunu birlikte ele alan ve bu beceriler ile alıcı- ifade edici sözcük dağarcığı arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmalarda ise jest kullanımlarının bir değişken olarak ele alınmadığı görülmektedir. Alanyazında taklit, oyun ve jestleri birlikte ele alarak, bu becerilerin halihazırdaki alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkilerini inceleyen iki farklı araştırmaya ulaşılmıştır (Luyster ve diğ., 2008; Toth ve diğ., 2006). Ülkemizde ise OSB olan çocuklarda taklit, oyun ve jest kullanımlarının alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkilerini inceleyen herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Dolayısı ile alanyazında jest, oyun ve taklit becerilerini birlikte ele alan ve bu becerilerin alıcı –ifade edici dil becerilerini yordama durumunu inceleyen sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. OSB olan çocukların dil gelişiminde önemli bir rolü olduğu düşünülen, bu sözel olmayan sosyal iletişim becerileri ile alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığı arasındaki ilişkileri inceleyen daha fazla araştırma yapılmasının, sınırlı sayıda araştırma bulgularını destekleyeceği, dolayısı ile sözel olmayan sosyal iletişim ve dil gelişimi arasındaki ilişkiler üzerine alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, küçük yaşlardaki (3-6 yaş arası) OSB olan çocukların alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığını taklit, oyun ve jest kullanımlarının yordama durumlarının incelenmesidir. Sözü edilen sözel olmayan sosyal iletişim becerilerinin alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığını yordama durumlarının ve yordama düzeylerinin belirlenmesinin, OSB olan çocuklarda sözcüklerin kazanımı ve sözcük dağarcığının gelişimi üzerinde etkili olabilecek değişkenler konusunda araştırmacılara yol göstereceği düşünülmektedir. Bununla birlikte sözü edilen ilişkilerin belirlenmesinin, söz öncesi dönemde olan ve tek sözcüklerle kendini ifade eden OSB tanımlı çocuklarla çalışan uygulamacılara, söz öncesi iletişim becerilerinin öğretimi sürecinde ve sözcük dağarcığının desteklenmesi sürecinde hangi becerilerin desteklenmesi gerektiği yönünde yol gösterecektir.

2. Yöntem

Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden korelasyonel araştırma deseni kullanılarak yapılandırılmıştır. Korelasyonel araştırmaların amacı, genellikle iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirlemek ve neden-sonuç ilişkileri ile ilgili ipuçları elde etmektir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Bu araştırmada da OSB olan çocukların taklit ve oyun becerileri ile jest kullanımlarının çocukların alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığını yordama durumu incelenmiştir.

Araştırma Grubu

Araştırma grubu Ankara ili merkezinde özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde eğitim alan 3.00 ve 6.00 yaş arası 36 OSB tanımlı çocuktan (7 kız, 29 erkek) oluşmaktadır. Araştırmada katılımcılar, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemi olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Ölçüt örnekleme yönteminde örneklem için belirlenen ölçütleri karşılayan bireyler örnekleme alınmaktadır (Büyüköztürk ve ark., 2014). Bu araştırmada araştırma grubu oluşturulurken 1) çocukların tümünün OSB tanısı olması, 2) OSB dışında ikinci bir engellerinin olmaması, 3) çocuğun yaşadığı evde Türkçe dışında ikinci bir dilin konuşulmaması ve 4) çocukların 15. aydan önce yürümüş olması ölçütleri alınmıştır.

Araştırmada verilerin toplanması sürecinde öncelikle ebeveynlere araştırmanın amacı, veri toplama araçları ile veri toplama süreci, sözlü olarak ve kendilerinde tutacakları yazılı bir metinle açıklanmıştır. Araştırmaya gönüllü katılan tüm ebeveynler araştırma izin formunu ve demografik bilgi formunu doldurmuştur. Araştırmada katılımcıların belirlenmesinde kullanılan ölçütler, çocukların kurum raporlarının ve doktor raporlarının incelenmesinin yanı sıra aile görüşmeleri ve demografik bilgi formu ile kontrol edilmiştir. Çocukların 15. aydan önce yürümesi ölçütü, yürümede gecikmenin motor gelişim açısından bir risk durumunu göstermesi ve motor gelişimde yaşanan gecikmenin taklit becerilerine ilişkin puanları etkileme olasılığı olması nedeniyle alınmıştır (bkz, Rogers ve diğ., 2003). İkinci bir tanısı olmaması durumu, çocuğun kurum dosyası ve doktor raporu incelenerek belirlenmiştir. Çocukların OSB tanıları, doktor raporlarının yanı sıra İncekaş Gassaloğlu ve diğerleri tarafından (2016) Türkçe formunun geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmış olan Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ; Childhood Autism Rating Scale [CARS]) ile konfirme edilmiştir. Yapılan araştırmalar, ÇODÖ'nün psikometrik özelliklerinin ve faktör yapısının (Park ve Kim; 2016) tanılama sürecinde ise ayırt ediciliğinin DSM 5 ile uyumlu olduğunu göstermektedir (Mayes ve diğ., 2014). Çocukların ÇODÖ puanları, kronolojik yaşları, eğitim aldıkları süre tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Katılımcı çocuklara ilişkin kronolojik yaş, cinsiyet, eğitim aldıkları süre (ay), otizm spektrum derecesi dağılımı (n=36)

	\bar{X}	Ss	Min-Max
1. Kronolojik Yaş	4.43	1.10	3-6
2.Eğitim aldıkları süre (ay)	20.47	11.04	6-42
3. OSB derecesi	40.54	3.89	30.40-50.65
4. Cinsiyet-Erkek/Kız	29 E/7 K	-	-

Veri Toplama Araçları

Araştırmada OSB olan çocukların taklit ve oyun becerilerini değerlendirmek için alanyazına dayalı olarak geliştirilen işlemler kullanılmış, jest, alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığına ilişkin veriler ise Türkçe İletişim Gelişim Envanteri-Jestler ve Sözcükler Formu (TİGE-1) ile toplanmıştır. Çocuklarla yapılan taklit ve oyun değerlendirmeleri çocukla birebir ortamda, kurumların bireysel eğitim sınıflarında masa başında yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Materyaller çocuğun göremeyeceği bir pozisyonda masanın altında kapalı bir çantada tutulmuş, taklit değerlendirme işlemi sırasında her bir materyal teker teker, oyunda ise her bir set ayrı ayrı çıkarılmıştır. Uygulama bittikten sonra kullanılan materyal ortamdan kaldırılmıştır. Aşağıda veri toplama araçlarına ilişkin bilgi verilmektedir.

Taklit Değerlendirme İşlemleri

Taklidin değerlendirilmesinde, Ökcün-Akçamuş'un (2015) Motor Taklit Skalası (Motor Imitation Scale; Stone, 1999) ve Motor Taklit İşlemlerinden (Imitation Battery; Rogers, 2003) yararlanarak geliştirdiği ve kapsam geçerliliğini yaptığı taklit değerlendirme işlemleri kullanılmıştır. Geliştirilen değerlendirme aracı, nesnesiz eylem taklitleri ve nesne ile eylem taklitleri başlıkları altında, toplam 12 maddeyi içermektedir. Nesnesiz eylem taklitleri toplam 6 maddeden oluşmaktadır ve üçü bedensel motor eylem taklitlerini (avuçlarını açıp-kapatma, parmaklarını masada yürütme, masaya vurma) diğer üçü oral motor eylem taklitlerini içermektedir (üfleme, dilini çıkarıp sağa ve sola oynatma, ağzını tekrarlı açıp-kapatma). Nesne ile taklit hareketleri de 6 maddeden oluşmaktadır ve bu maddelerin üçü nesne ile anlamlı eylemlerin taklitlerini (oyuncak uçağı uçurma, oyuncak telefonu kulağına dayama, oyuncak koyunu masa üzerinde yürütme), diğer üçü ise nesne ile anlamsız eylemlerin taklitlerini (legoyu masada yürütme, kalemi uçurmuş gibi yapma, oyuncak mısırsı kulağına dayama) içermektedir. Taklit değerlendirme işlemleri çocukla karşılıklı oturularak, çocuklara taklit edilmesi istenen eylem model olunarak ve "aynısını yap" yönergesi verilerek uygulanmıştır. Her bir hareket için üç kere model olunmuştur ve her bir model olmanın ardından çocuğun hareketi yapması için 5-6 saniye beklenmiştir. Taklit değerlendirme işlemlerinde model olunan her bir hareketin tam yapılması durumunda 2, kısmen yapılması durumunda 1 ve hiç yapılmaması durumunda 0 puan verilmektedir. Çocuklar bu değerlendirme işlemlerinden toplam 0-24 arasında puan almaktadır (Taklit değerlendirme işlemlerine, işlemlerin uygulanmasına ve puanlama sistemine ilişkin daha ayrıntılı bilgi için bkz., Ökcün-Akçamuş, 2015).

Oyun Değerlendirme İşlemleri

Oyun değerlendirme işlemleri için Charman, Baron-Cohen, Swettenham, Baird, Drew ve Cox'un (2000; 2003) çalışmaları incelenmiş, benzer bir değerlendirme süreci oluşturulmuştur. Bununla birlikte bu araştırmada sembolik oyun karmaşıklık düzeyinin daha kapsamlı incelenmesinin amaçlanması nedeniyle kullanılan oyuncularda ve puanlama sisteminde değişiklik yapılmıştır. Puanlama sistemi, McCune'nin (1995) çalışmasında kullandığı sembolik oyun hiyerarşisinden yararlanılarak hazırlanmıştır (Ökcün-Akçamuş, 2015). Oyun değerlendirme işleminde, sembolik oyunun gelişim aşamalarına göre çocukların oyun düzeyleri (araştırmacı-keşedici oyun, tek şemalı -mış gibi oyun, mış gibi şemaların birleştirilmesi, planlı -mış gibi oyun) değerlendirilmiştir. Oyun değerlendirme işleminde, değerlendirmeci ve değerlendirilen çocuk karşılıklı yerde veya masada oturmuşlar ve çocuğa iki farklı oyuncak seti ayrı ayrı iki aşamada sunulmuştur. On bir dakika süren serbest oyun işlemi videotetybe kayıt edilmiştir. Oyun değerlendirme işleminde oyuncak mutfak seti (oyuncak bebek, çaydanlık, oyuncak mutfak ocağı, oyuncak tava, tabak, kaşık, çatal, bardak, şekerlik, sosis, mısır, muz ve havuç) ve oyuncak doktor seti (oyuncak bebek, steteskop, iğne, şurup, ateş ölçer, sargı bezi, makas, pens ve yatak) olmak üzere iki oyuncak seti kullanılmıştır.

Oyun değerlendirme işlemi, iki değerlendirme oturumu ve bu iki oturumun arasında bir etkileşimli oyun geçiş oturumu olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. Oyun değerlendirmesinin ilk aşamasında çocukla karşılıklı oturulmuş ve çocuğa oyuncak mutfak seti sunulmuştur. Setin oyuncakları çocuğun önüne konularak bir süre beklenmiş, çocuğun davranışlarına çocuğun gösterdiği nesneye "evet gördüm" demek, çocuk baktığında onunla göz teması kurmak gibi minimum düzeyde, ipucu içermeyen ve yönlendirici olmayan tepkiler verilmiştir. Çocuğa oyun kurması ve oynaması için 4 dakika süre verilmiştir. Bu süre içinde sadece oyuncak seti ilk sunulduğunda "Aa! Burada neler varmış?" denmiş ve çocuğun sorduğu nesnelere ismi söylenmiştir. Bunun dışında çocuğa herhangi bir yönerge verilmemiş ve yönlendirme yapılmıştır. Oyuncak mutfak seti ile çocuğa verilen dört dakikanın dolmasının ardından, ikinci değerlendirme seti olan doktor seti sunulmadan

önce çocukla karşılıklı oyun kurulmuş ve 3 dakika süren karşılıklı oyun oynanmıştır. Birlikte oyun oturumunun bitirilmesinin ardından ortamdaki oyuncaklar toplanmış ve oyuncak doktor seti sunulmuştur. Oyuncak doktor seti aşamasında mutfak seti ile aynı sürede (4 dakika) aynı işlem tekrarlanmıştır.

Videoteyp analizinde oyun davranışları sembolik oyunun gelişimsel sırasına göre puanlanmıştır. Çocukta hiç oyun davranışı olmaması durumunda 0 puan, çocuğun nesneyi eline alma sallama, vurma gibi hareketlerle araştırmacı-keşfedici oyun oynaması durumunda 1 puan, çocuğun bardağı ağzına götürme gibi sembol öncesi işlevsel oyun şemaları göstermesi ve kendisine yönelik -miş gibi eylemler yapması durumunda 2 puan, çocuğun bardağı bebeğin ya da yetişkinin ağzına götürmesi gibi başkalarına yönelik tek şemalı oyunlar oynaması durumunda 3 puan, çocuğun önce kendisi bardaktan içermiş gibi yapması sonra bebeğe içirmesi gibi tek bir şemayı birden fazla kişi ile gerçekleştirmesi ya da önce bardağa çay koyması sonra içmesi gibi birden fazla şemayı ardışık olarak tek bir kişi/oyuncak ile gerçekleştirmesi durumunda 4 puan ve çocuğun olmayan bir nesne için varmış gibi yapması (elinde tuzluk varmış gibi yapması), bir nesneyi başka bir nesne yerine koyması (muzu telefon gibi kulağına dayaması) ve bir plan yaparak -miş gibi oyun oynaması durumunda 5 puan verilmiştir. Çocuğun iki oyuncak seti ile yönlendirme olmadan oynadığı 4 dakikalık oturumlara puan verilmiş, etkileşimli oyun oynanan geçiş oturumuna puan verilmemiştir. Bu değerlendirmeye işleminden çocuklar, 0 ile 10 arası puan almaktadır.

Türkçe İletişim Davranışları Gelişimi Envanteri (TİGE):

Türkçe İletişim Davranışları Gelişimi Envanteri, MacArthur Bates Communicative Development Inventory/MB-C-DI (Fenson ve ark., 1993), aracından Türkçeye uyarlanmıştır (Aksu-Koç ve ark. 2008). Standardize olan MB-C-DI öncelikle İngilizce olarak geliştirilmiş, daha sonra aracın birçok dilde adaptasyon çalışması yapılmıştır. TİGE, Türkçenin özgün yapısına uygun olarak hazırlanmış ve envanterin Türkçeye uyarlama geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. TİGE-I ölçeği, 8-16 aylık bebeklerin iletişim davranışlarını (jestler) ve sözcük bilgisini, TİGE-II ise 16-36 aylık çocukların ifade edici sözcük bilgisini ve dil yeteneklerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Ebeveyn görüşmesine dayalı olan bu aracın 8-16 ay Jest ve Sözcük Ölçeği kullanılmıştır ve ebeveynlere çocuğun envantere yer alan sözcükleri anlama ve söyleme durumu sorulmuştur. Bu ölçek, çocukların jest kullanımlarına, alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığına ilişkin bilgi vermesi nedeni ile tercih edilmiştir.

Gözlemciler Arası Güvenirlik

Taklit ve oyuna ilişkin ölçümlerde, katılımcı çocukların sayısının tesadüfi örnekleme ile seçilmiş %30'u (n=11) ile gözlemciler arası güvenirlilik yapılmıştır. Güvenirlilik çalışmasında ikinci bir uzmandan video kayıtları izleyerek oyun ve taklit becerilerini puanlaması istenmiştir. İki bağımsız araştırmacının gözlemciler arası güvenirliliği SPSS programı kullanılarak hesaplanmıştır. Analiz sonucunda taklit puanları için gözlemciler arası güvenirliliğin (ICC) .95, oyun puanları için gözlemciler arası güvenirliliğin (ICC) .96 olduğu bulunmuştur.

Uygulama Güvenirliliği

Taklit ve oyuna ilişkin ölçümlerde çocuk sayısının tesadüfi örnekleme ile seçilmiş %30'u için (11 taklit değerlendirme 11 oyun değerlendirme videosu) uygulama güvenirliliği yapılmıştır. Güvenirlilik çalışmasında ikinci bir uzmandan taklit ve oyun değerlendirmesi için yapılan el rehberini okuması istenmiş ve kendisine uygulama güvenirliliği formu tanıtılmıştır. Daha sonra uzmanın kendisine verilen videolar için uygulama güvenirliliği formunu doldurması istenmiştir. Uygulama güvenirliliği, Billingsley, White ve Munson'un (1980) "Gözlenen uygulamacı davranışı/Planlanan uygulamacı davranışı x 100" formülü ile hesaplanmıştır (Akt., Tekin-İftar, Kurt ve Çetin, 2011). Bu hesaplama sonucunda oyun değerlendirme oturumları için uygulama güvenirliliğinin %96 olduğu, taklit değerlendirme oturumları için uygulama güvenirliliğinin %100 olduğu belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada verilerin toplanması sürecinde ebeveynlerden imzalı izin alınmasının ve demografik bilgi formu doldurulmasının ardından çocukların anneleri ile görüşülerek TİGE formları doldurulmuştur. Çocukla yapılan değerlendirmeler, çocukların devam ettikleri kurumlarda bireysel eğitim sınıflarında birebir gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme oturumlarının tümü video kamera ile kayıt edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada analizler SPSS 22.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizi sürecinde jestler, taklit ve oyun puanlarının alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkileri Hiyerarşik Regresyon Analizi ile incelenmiştir. Regresyon analizinin gereği olan bağımsız değişkenler arası çoklu bağlantı olmaması ($TV > .10$, $VIF < 10$) ve değişkenler arası otokorelasyon olmaması gereklerinin (tüm bağımsız değişkenler arası korelasyon .80 ve altı) karşılandığı bulunmuştur. Jestler, taklit ve oyunun alıcı-ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkisi Basit Korelasyon analizi ile incelenmiş, ilişkili çıkan değişkenler ile hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır.

3. Bulgular

Bu çalışmanın sonucunda OSB olan çocukların taklit puanlarının 0 ile 24 puan (\bar{X} =12.20, S_s =8.24) arasında, oyun puanlarının 0 ile 9 puan arasında (\bar{X} =3.94, S_s =2.45), jest puanlarının ise 6 ile 31 puan arasında (\bar{X} =18.61, S_s =7.33) dağılım gösterdiği bulunmuştur. OSB olan çocukların alıcı sözcük dağarcığındaki sözcük sayısının 8 ile 231 sözcük arasında (\bar{X} = 124.42, S_s = 70.46), ifade edici sözcük sayısının ise 0 ile 212 sözcük arasında (\bar{X} =65.14, S_s =65.65) dağılım gösterdiği bulunmuştur.

OSB Olan Çocuklarda Jestler, Oyun ve Taklit ile Alıcı-İfade Edici Sözcük Dağarcığı Arasındaki İlişkiler

OSB olan çocukların taklit becerileri, oyun becerileri ve jest kullanımlarının çocukların alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığını yordama durumunu incelemek amacıyla öncelikle bu değişkenler arası ilişkiler incelenmiş ve değişkenler arası korelasyon katsayısına bakılmıştır. Tablo 2’de değişkenler arası korelasyon katsayısına ilişkin bulgular verilmektedir.

Tablo 2. OSB olan çocuklarda taklit, oyun, jestler ile alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığı arasındaki ilişki

	1	2	3	4	5	6
1. Kronolojik Yaş	-					
2. Taklit	.346*	-				
3. Oyun	-.124	.693**	-			
4. Jestler	-.254	.396*	.588**	-		
5. Alıcı sözcük dağarcığı	.004	.481**	.581**	.753**	-	
6. İfade edici sözcük dağarcığı	.025	.602**	.670**	.717**	.811**	-

* $p < .05$, ** $p < .01$

Araştırma gurunda yer alan OSB olan çocukların kronolojik yaş, taklit, oyun, jestleri ile alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığı arasındaki ilişkileri gösteren Tablo 2’ye göre çalışma grubunda olan çocukların yaşları ile sadece taklit becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r=.346$, $p < .05$). Oyun becerileri, jestler, alıcı- ifade edici sözcük dağarcığı ile yaş arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir. OSB olan çocuklarda alıcı sözcük dağarcığı ile taklit arasında ($r=.481$, $p < .01$) ve alıcı sözcük dağarcığı ile oyun arasında ($r=.581$, $p < .01$) pozitif anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Alıcı sözcük dağarcığı ile jestler arasında da ($r=.753$, $p < .01$) pozitif anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. İfade edici sözcük dağarcığı ile ise yine taklit arasında ($r=.602$, $p < .01$) ve oyun arasında ($r=.670$, $p < .01$) pozitif anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Jestler ile ifade edici sözcük dağarcığı arasında da ($r=.717$, $p < .01$) pozitif anlamlı bir ilişki olduğu Tablo 2’de görülmektedir.

OSB Olan Çocuklarda Jestlerin, Oyunun ve Taklidin Alıcı Sözcük Dağarcığını Yordama Durumu

Alıcı sözcük dağarcığı ile ilişkili çıkan taklit, oyun becerileri ve jest kullanımlarının alıcı sözcük dağarcığını yordama durumları hiyerarşik regresyon analizi ile test edilmiştir. Analizde her bir değişken ayrı bloklar halinde girilmiştir. Yordayıcı değişkenler olarak 1. aşamada alıcı sözcük dağarcığı ile en yüksek ilişkiyi gösteren jestler, 2. aşamada oyun ve 3. aşamada ise taklit modele dahil edilmiş ve her bir değişkenin modele katkısı incelenmiştir. Alıcı sözcük dağarcığını yordayan değişkenlere ilişkin bulgular Tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3. OSB olan çocuklarda alıcı sözcük dağarcığını yordayan değişkenler için hiyerarşik regresyon analizi (n=36)

Değişken	B	SH B	β	t	P	R^2_{change}	R^2_{model}
(Sabit)	-10.418	21.655		-.481	.634		
Jestler	7.245	1.085	.753	6.679	.000	.567***	.555***
(Sabit)	-12.132	21.261		-.571	.572		
Jestler	6.055	1.315	.630	4.605	.000	.029	.572***
Oyun	6.055	3.934	.210	1.539	.133		
(Sabit)	-16.730	21.630		-.773	.445		
Jestler	6.083	1.312	.633	4.637	.000		
Oyun	2.708	5.000	.094	.542	.592	.014	.574***
Taklit	1.414	1.309	.165	1.080	.288		

*** $p < .001$

OSB olan çocukların jest oyun ve taklit becerilerinin alıcı sözcük dağarcığını yordamasına ilişkin yapılan hiyerarşik regresyon analizi sonucunda oluşan üç modelin anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{\text{model 1}}(1,34) = 44.61$, $p < .001$, $F_{\text{model 2}}(2,33) = 24.39$, $p < .001$, $F_{\text{model 3}}(3,32) = 16.73$, $p < .001$]. Analizin ilk aşamasında jestler ile oluşan modelin, alıcı sözcük dağarcığına ilişkin toplam varyansın

%55.5'ini açıkladığı ve jestlerin alıcı sözcük dağarcığını yordama gücünün anlamlı olduğu görülmektedir ($t=6.68$, $p<.001$). İkinci aşamada oyunun modele dahil edilmesiyle modelin açıkladığı varyans oranı %2.9 oranında anlamlı olmayan bir artış göstermiştir ($R^2=.572$, $\Delta R^2=.029$, $ps>.05$). İkinci aşamada oluşan modelde sadece jestlerin ($t=4.60$, $p<.001$) yordama gücünün anlamlı olduğu, oyunun ($t=1.54$, $p>.05$) yordama gücünün ise anlamlı olmadığı bulunmuştur. Üçüncü aşamada taklidin modele dahil edilmesiyle birlikte modelin açıkladığı varyans oranı %1.4 oranında ($R^2=.574$, $\Delta R^2=.014$, $ps>.05$) anlamlı olmayan bir artış göstermiştir. Üçüncü aşamada oluşan modelde sadece jestlerin ($t=4.64$, $p<.001$) alıcı sözcük dağarcığını yordama gücünün anlamlı olduğu, oyunun ($t=.54$, $p>.05$) ve taklidin yordama gücünün ise anlamlı olmadığı ($t=1.08$, $p>.05$) bulunmuştur. Standardize edilmiş regresyon katsayıları dikkate alındığında analize alınan değişkenlerin alıcı sözcük dağarcığı üzerindeki önem sırasına göre jestlerin ilk sırada ($\beta=.633$, $p<.001$), taklidin ikinci sırada ($\beta=.165$, $p>.05$) ve oyunun üçüncü sırada ($\beta=.094$, $p>.05$) yer aldığı bulunmuştur.

OSB Olan Çocuklarda Jestlerin, Oyunun ve Taklidin İfade Edici Sözcük Dağarcığını Yordama Durumu

İfade edici sözcük dağarcığı ile ilişkili çıkan taklit becerileri, oyun becerileri ve jest kullanımlarının ifade edici dağarcığını yordama durumları hiyerarşik regresyon analizi ile test edilmiştir. Yordayıcı değişkenler olarak 1. aşamada ifade edici sözcük dağarcığı ile en yüksek ilişkiyi gösteren jestler, 2. aşamada ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkisi alanyazın tarafından desteklenen taklit ve 3. aşamada oyun modele dahil edilmiş ve her bir değişkenin modele katkısı incelenmiştir. İfade edici sözcük dağarcığını yordayan değişkenlere ilişkin bulgular Tablo 4'de verilmektedir.

Tablo 4. OSB olan çocuklarda ifade edici sözcük dağarcığını yordayan değişkenler için hiyerarşik regresyon analizi (n=36)

Değişken	B	SH B	β	t	P	R^2_{change}	R^2_{model}
(Sabit)	-54.519	21.374		-2.551	.015		
Jestler	6.429	1.071	.717	6.005	.000	.515***	.500***
(Sabit)	-66.313	19.501		-3.462	.002		
Jestler	5.091	1.027	.568	4.959	.000	.120**	.613***
Taklit	3.007	.913	.377	3.295	.002		
(Sabit)	-64.560	19.147		-3.372	.002		
Jestler	4.473	1.161	.499	3.852	.001		
Taklit	2.202	1.159	.276	1.900	.066	.014	.616***
Oyun	4.965	4.426	.185	1.122	.270		

** $p<.01$ *** $p<.001$

OSB olan çocukların jest oyun ve taklit becerilerinin ifade edici sözcük dağarcığını yordamasına ilişkin yapılan hiyerarşik regresyon analizi sonucunda oluşan üç modelin anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{\text{model 1}}(1,34) = 36.06$, $p<.001$, $F_{\text{model 2}}(2,33) = 28.68$, $p<.001$, $F_{\text{model 3}}(3,32) = 19.69$, $p<.001$]. Analizin ilk aşamasında jestler ile oluşan modelin, ifade edici sözcük dağarcığına ilişkin toplam varyansın %50'sini açıkladığı ve jestlerin ifade edici sözcük dağarcığını yordama gücünün anlamlı olduğu görülmektedir ($t=6.00$, $p<.001$). İkinci aşamada taklidin modele dahil edilmesiyle modelin açıkladığı varyans oranı %12 oranında anlamlı bir artış göstermiştir ($R^2=.613$, $\Delta R^2=.120$, $ps<.01$). İkinci aşamada oluşan modelde hem jestlerin ($t=4.96$, $p<.001$) hem de taklidin ($t=3.29$, $p<.01$) yordama gücünün anlamlı olduğu bulunmuştur. Üçüncü aşamada oyunun modele dahil edilmesiyle birlikte modelin açıkladığı varyans oranı %1.4 oranında ($R^2=.616$, $\Delta R^2=.014$, $ps>.05$) anlamlı olmayan bir artış göstermiştir. Üçüncü aşamada oluşan modelde sadece jestlerin ($t=3.85$, $p<.01$) yordama gücünün anlamlı olduğu, oyunun ($t=1.12$, $p>.05$) ve taklidin yordama gücünün anlamlı olmadığı ($t=1.90$, $p>.05$) bulunmuştur. Standardize edilmiş regresyon katsayıları dikkate alındığında analize alınan değişkenlerin alıcı sözcük dağarcığı üzerindeki önem sırasına göre jestlerin ilk sırada ($\beta=.499$, $p<.01$), taklidin ikinci sırada ($\beta=.276$, $p>.05$) ve oyunun üçüncü sırada ($\beta=.185$, $p>.05$) yer aldığı bulunmuştur.

4. Sonuçlar ve Öneriler

Araştırmada OSB olan çocukların alıcı sözcük dağarcığını taklit, oyun ve jestlerden oluşan modelin anlamlı olarak yordadığı, bununla birlikte bu değişkenlerden sadece jestlerin alıcı sözcük dağarcığını yordama gücünün anlamlı olduğu bulunmuştur. İfade edici sözcük dağarcığını ise jestler, taklit ve oyundan oluşan modelin anlamlı olarak yordadığı, bununla birlikte model içinde yine sadece jestlerin yordama gücünün anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu bulgu Luyster ve diğerlerinin (2008) yaptıkları çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Dolayısı hem Luyster ve diğerlerinin çalışmaları hem de bu çalışma, OSB olan çocuklarda jest kullanımlarının çocukların halihazırdaki alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığının gelişiminde önemli bir rolü olabileceğini göstermektedir. Luyster ve diğerleri (2008), yaptıkları çalışmada, taklit, oyun, ortak dikkat ve sözel olmayan bilişsel yeterliliğin sözcük dağarcığını yordama durumunu incelemiş, alıcı sözcük dağarcığının en güçlü yordayıcısının jestler olduğunu, ifade edici sözcük dağarcığının en güçlü yordayıcısının ise sözel olmayan bilişsel yeterlilik olduğu, jestlerin ikinci sırada geldiği bulunmuştur. Bu çalışmada sözel olmayan bilişsel yeterlilik değişken olarak incelenmemiş sadece sözel olmayan sosyal iletişim becerilerinden taklit, oyun ve jestler değişken olarak ele alınmıştır. Dolayısı ile sözel olmayan bilişsel yeterliliğin değişken olarak ele alınmaması bu araştırmanın sınırlılıklarından biridir.

Alanyazında jestler ve dil gelişimi ilişkileri üzerine yapılan araştırmalar, hem normal gelişim gösteren çocuklarda (Carpenter ve diğ., 1998; Iverson ve Goldin-Meadow, 2005; Rowe ve Goldin-Meadow, 2009) hem de OSB olan çocuklarda (Örn., Luyster ve diğ., 2008; Ökcün-Akçamuş ve diğ., 2017; Özçalışkan ve diğ., 2016) jestlerin dil ile ilişkili olduğu yönünde bulgularla sonuçlanmıştır. Hem Özçalışkan ve diğerlerinin (2016) hem de Ökcün-Akçamuş ve diğerlerinin (2017) yaptıkları araştırmalarda işlevlerine ve türlerine göre jestlerin ifade edici sözcük dağarcığını yordama durumu incelenmiş ve özellikle gösterici jestlerin, ifade edici sözcük dağarcığını yordadığı bulunmuştur. Bu araştırmada ise jestlerin sadece ifade edici sözcük dağarcığını değil, aynı zamanda alıcı sözcük dağarcığını da yordadığı bulunmuştur. Her ne kadar taklit ve oyun alanyazında dil gelişimi için önemli beceriler olarak görülse de, bu araştırmanın bulgularına göre jestlerin çocukların hâlihazırdaki sözcük dağarcığı ile ilişkilerinin ve yordama gücünün daha yüksek olması, sözcük dağarcığının gelişiminde jestlerin bu iki değışkene göre daha fazla rolü olduğunu düşündürmektedir. Alanyazında oyun ve taklit becerileri sosyal birer davranış olarak ele alınırken, taklidin sosyal etkileşim işlevinden, oyunun ise bilişsel gelişim ile iç içe gelişmesinden ve sosyal etkileşim, ortak katılım bağlamlarında ortaya çıkmasından dolayı dil gelişimi için önemli olduğu düşünülmektedir (Alanyazın taraması için bkz., Ökcün-Akçamuş, 2016). Jestler, bu iki beceriden farklı olarak gerçek amaçlı iletişim eylemleridir (Iverson ve Thal, 1998) ve çocuklar tarafından sözel dile benzer biçimde diğer bireylere iletişimsel bir niyeti bildirmek için kullanılırlar (Bates, 1979). Alanyazında iletişim amaçlı jestlerin sözel dil ile aynı bilişsel süreçleri temel aldığı ve bunun sonucunda sözel dilin kazanımı ve gelişimi ile ilişkili olduğunu öne sürülmektedir (Capone ve McGregor, 2004). Dolayısı ile OSB olan çocuklarda diğer bireylere nesne ya da olayları refere etmek için kullanılan ya da onların dikkatini kendi üzerlerine çekmek için kullanılan jestlerin, aynı işlevle sahip sözcükleri yordaması gelişimsel olarak beklenen bir durumdur. Normal gelişim gösteren çocuklarda jestlerin gelişim süreci ve bu gelişim aşamalarına paralel olarak ilk sözcüklerin kazanımı, jest-dil gelişimi ilişkisi hakkında önemli ipuçları vermektedir.

Jestler, normal gelişim gösteren çocuklarda amaçlı iletişimin başlaması ile ortalama 8-9. aylarda ortaya çıkmaktadır (Carpenter ve diğ., 1998). Amaçlı iletişimin başlaması ile bebekler sözel dil gelişmeden önce istek ve ilgilerini çevrelerindeki kişilerle jestleri kullanarak paylaşmaktadırlar (Crais, Douglas ve Campell, 2004). Normal gelişim gösteren çocuklarda sözel dilden önce ortaya çıkan ve iletişim amacıyla kullanılan jestler, ilk sözcüklerin ortaya çıkmasında da önemli bir rol oynamaktadır (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005). Çocuklarda ilk sözcüklerin çıkması ile birlikte sözcüğün anlamını pekiştirmek için ya da sözcüğe ek anlam katmak için jestler sözcüklerle birlikte kullanılmaya devam etmektedir (Iverson ve Thal, 1998). İletişim işlevli kullanılan jestlerle oluşan bu doğal iletişim bağlamlarının çocukların ilk sözcükleri kazanmalarında ve dil gelişimlerinde önemli olduğu düşünülmektedir. Bu hipotezi destekleyen bir çalışmada Iverson ve Goldin-Meadow (2005), erken dönem jestler ve ilk sözcüklerin kazanımının ilişkili olduğunu, sözel dil gelişmeden önce jestlerle refere edilen nesnelere isimlerinin, çocukların ilk sözcük dağarcıklarının çoğunluğunu oluşturduğunu bulmuşlardır. Normal gelişim gösteren çocuklarda jestlerin gelişim aşamaları ve bu aşamaların dil gelişimi ile ilişkileri ele alındığında genel olarak söz öncesi dönemde ortaya çıkan jestlerin ilk sözcüklerin kazanımında, tek sözcük döneminde kullanılan jestlerin ise sözcük kazanımında ve cümlelerin gelişiminde önemli rolü olduğu dolayısı ile dil gelişimi ile jest kullanımlarının ilişkili olduğu görülmektedir (Iverson ve Thal, 1998). Bu araştırmada katılımcı çocuklar, henüz sözel dil kullanmayan ve sözel dil kazanımı gerçekleşmiş olan çocuklardan oluşmaktadır (İfade edici sözcük sayısı 0 ile 212 sözcük arasında dağılım göstermektedir). Araştırmanın bulguları OSB olan çocuklarda da normal gelişim gösteren çocuklara benzer biçimde jest ve sözcük kazanımı ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bu araştırmanın bulgularına göre katılımcı OSB olan çocukların bir kısmı hiç ifade edici sözcük kullanmazken iletişim amaçlı jestleri kullanmaktadır ki minimum jest kullanım puanının 6 puan olması bu durumu ortaya koymaktadır. Bu durum, çocuklarda sözcük kullanımı yokken bile jest kullanımlarının olduğunu göstermektedir ve bu da normal gelişim gösteren çocuklara benzer biçimde OSB olan çocuklarda ilk sözcüklerden önce jest kullanımlarının başladığını göstermektedir. Araştırmanın korelasyon sonuçları ise jest puanlarının artışı ile ilişkili olarak alıcı ve ifade edici sözcük sayılarında artış olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, OSB olan çocuklarda sözel dilin kazanımından sonra sözcüklerle jestlerin birlikte kullanıldıklarını ortaya koymaktadır. Dolayısı ile bu araştırmanın bulguları temel alınarak OSB olan çocuklarda jest kullanımlarının ve sözcük dağarcığının normal gelişim gösteren çocuklara benzer bir gelişim sürecinde olduğu ve birbiri ile paralel gelişim gösterdiği söylenebilir. Ökcün-Akçamuş ve diğerlerinin (2017), yaptıkları çalışma da bu bulguyu desteklemekte ve OSB olan çocuklarda jest kullanımı ve sözcük gelişimlerinin normal gelişim gösteren çocuklara benzer bir süreçte gerçekleştiğini ortaya koymaktadır.

Alanyazında jestlerle sözcük kazanımı ve dil gelişimi arasındaki ilişki, jestler karşılığında elde edilen iletişimsel girdiler ile açıklanmaktadır. Jestlerin söz öncesi dönemde çocukların ilgi ve isteklerini sözel olarak ifade edemedikleri durumlarda iletişim kurmalarını sağladığı, dolayısıyla dili edinmede kolaylaştırıcı bir rol oynadığı söylenebilir (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005). Goldin-Meadow'a göre (2007), jestler ile dil gelişimi arasındaki ilişki, jestlerin kullanımı sonucunda çocukların ebeveynlerinden dil girdisi alması ile açıklanabilir. Söz öncesi dönemde ve tek sözcük döneminde çocuğun jestlerle ifade ettiği anlam ebeveyn tarafından sözcükler ve sözcüklere çevrilererek tekrar sunulmaktadır. Bu durum çocuğun dikkatini verdiği nesnelere isimlerini ilişkilendirmesini ve dolayısı ile dil girdisi almasını sağlamaktadır. Bu araştırmanın bir bulgusu olan OSB olan çocuklarda jest kullanımı ve sözcük dağarcığı arasındaki ilişkinin benzer bir nedenle açıklanabileceği düşünülmektedir. Katılımcı çocukların jestlerle ifade ettikleri nesne, olay ya da eylemlerin yetişkinler tarafından sözcüklerle ifade edilmesinin, çocukların sözcük ile nesne ya da eylemi ilişkilendirmesini sağladığı ve sözcük kazanımlarını kolaylaştırdığı düşünülmektedir. Bununla birlikte bu araştırmada çocukların jestlerini çevrelerindeki yetişkinlerin nasıl yanıtladıkları ölçülmemiştir. OSB olan çocuklarda jest ve sözcük dağarcığı ilişkilerini ebeveyn yanıtlayıcılığını da ele alarak inceleyen araştırmalar yapılmasının jest- sözcük dağarcığı ilişkilerini açıklamada daha ayrıntılı bilgi vereceği düşünülmektedir.

Araştırmada OSB olan çocukların taklit becerilerinin alıcı sözcük dağarcığı ile ilişkili olmasına rağmen yordama gücünün anlamlı olmadığı, ifade edici sözcük dağarcığını ise modele oyun değışkene girmeden önce jestlerle birlikte anlamlı olarak yordadığı bulunmuştur.

Bu bulgular alanyazında yapılan araştırmalar ile tutarlılık göstermektedir (Luyster ve diğ., 2008; Stone ve diğ., 1997; Ökcün-Akçamuş, 2015; Turan ve Ökcün-Akçamuş, 2013). Stone ve diğerleri (1997), çalışmalarında OSB olan çocuklarda taklit becerilerinin hali hazırdaki dil becerileri ve bir yıl sonraki dil becerileri ile ilişkilerini incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda nesnesiz eylem taklitlerinin hali hazırdaki dil becerileriyle, nesnel taklit becerilerinin ise hali hazırdaki oyun becerileri ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Çocuklarda taklit becerileri sosyal etkileşim ve öğrenme olmak üzere iki işleve hizmet etmektedir (Nadel, 2006). Taklit becerilerinin OSB olan çocukların ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkili olmasının taklidin öğrenme ve sosyal etkileşim işlevleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Sosyal etkileşim işlevi ile taklit kullanan çocukların çevrelerindeki bireylerle taklit yolu ile etkileşim başlatması ve sürdürmesi sonucunda dil girdisi almaları için doğal iletişimsel bağlamlar oluştuğu ve öğrenme işlevli taklit kullanımı ile çocukların çevrelerindeki bireylerin dil kullanımları gözlemledikleri ve sözcükleri bağlamlarında öğrendikleri düşünülmektedir. Alanyazında da sözcükler, çocukların taklit yoluyla öğrendikleri bir beceri olarak ele alınmaktadır (Carpenter, 2006). Bu araştırmada yalnızca yapılandırılmış taklit becerileri değişken olarak ele alınmıştır. Alanyazında OSB olan çocukların özellikle kendiliğinden yani yönerge verilmeden kendi amaçlarına uygun davranışları seçerek taklit etme becerilerinde zorlandıkları öne sürülmektedir (Nadel, 2006). Bu araştırmada sadece yapılandırılmış taklit becerilerinin değerlendirilmesi araştırmanın sınırlılıklarından biridir.

Araştırmada OSB olan çocukların oyun becerilerinin, çocukların alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkili olmasına rağmen her ikisini de yordama gücünün anlamlı olmadığı bulunmuştur. Alanyazında yapılan araştırmalar ise OSB olan çocuklarda oyun ve dil gelişiminin ilişkili olduğunu göstermektedir (Stanley ve Konstantareas, 2007; Smith ve diğ., 2007; Toth ve diğ., 2006). Stanley ve Konstantareas'ın (2007) yaptıkları çalışmada taklit becerileri bir değişken olarak ele alınmamıştır. Dolayısı ile oyunun yordama gücü üzerinde taklit becerilerinin olası bir etkisi ölçülmemiştir. Smith ve diğerleri ise (2007) çocukların taklit ve oyun becerilerini ebeveyn ile görüşme yoluyla değerlendirmişlerdir. Oyun becerileri kapsamında çocukların -miş gibi eylem sayılarını değişken olarak ele almışlardır. Bizim çalışmamızda oyun becerileri ve dil gelişimi arasındaki yordama ilişkilerinin, bu iki araştırmadan farklı olmasının nedeninin ilk çalışmada taklit becerilerinin değişken olarak ele alınmamasından ve ikinci çalışmada -miş gibi eylem sayısının değişken olarak ele alınmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu çalışmada sembolik eylem sayısı değil sembolik oyun becerilerinin karmaşıklık düzeyi değişken olarak ele alınmıştır. Toth ve diğerleri ise (2006) çalışmalarında taklit becerilerinin ortak dikkat ile halihazırdaki dil becerilerini, oyun becerilerinin ise ertelenmiş taklit ile çocukların ilerideki dil becerilerini yordadığını bulmuşlardır. Dolayısı ile bu çalışmada çocukların halihazırdaki dil becerilerinin değerlendirildiği göz önüne alındığında halihazırdaki dil becerilerini taklit ve jestlerin yordaması bulgusunun, Toth ve diğerlerinin çalışmasının bulgularını desteklediği düşünülmektedir. Sonuç olarak bu araştırmada oyunun ifade edici sözcük dağarcığını anlamlı olarak yordamamasında, oyun ve taklit becerileri arasındaki ilişkilerin bir etken olabileceği düşünülmektedir. Araştırmada yapılandırılmış taklit ve oyun becerileri arasında orta düzey anlamlı bir ilişki ($r=.69, p<.01$) olduğu bulunmuştur. Straino, Tomasello ve Rochat'a göre (2001) çocukların nesnelere gerçekleştirdikleri oyun davranışlarının birçoğu taklit becerilerinden oluşmaktadır. Bu araştırmada gözlemlenen ve kendine yönelik oyun şeması olarak puanlanan oyuncak bardağı ağzına götürme gibi davranışlar, Striano ve arkadaşlarının hipotezine göre sembolik oyun şeması yerine ertelenmiş taklit davranışları olarak ele alınabilir. Bu araştırmada taklidin ifade edici sözcük dağarcığını modele oyun katılmadan önce anlamlı olarak yordaması ve oyunun modele katılmasının ardından yordama gücünün düşmesi bu hipotezi desteklemektedir. Bununla birlikte bu araştırmada ertelenmiş taklit bir değişken olarak ele alınmamış, yalnızca yapılandırılmış anında taklit becerileri değerlendirilmiştir. Alanyazında OSB olan çocuklarda sembolik oyun şemaları, dil ve özellikle ertelenmiş taklit üzerine daha fazla araştırma yapılmasına gereksinim vardır.

Sonuç olarak bu araştırma bulguları, OSB olan çocuklarda jest kullanımlarının çocukların alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığını anlamlı olarak yordadığını, oyun modele dahil edilmeden önce taklit becerilerinin de ifade edici sözcük dağarcığını anlamlı olarak yordadığını göstermektedir. Hem jest kullanımları ve hem de taklit becerileri, erken dönem sözel olmayan sosyal iletişim becerileri olarak ele alınmaktadır. Carpenter ve diğerleri (1998) jestlerin ve taklidin yetişkinle karşılıklı etkileşimi içeren ortak katılım bağlamları olduğunu ve bu katılım bağlamlarının normal gelişim gösteren çocukların dil gelişimi ile ilişkili olduğunu öne sürmektedir. Bu araştırmada da jestlerin OSB olan çocuklarda alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu bulgudan ve alanyazında OSB olan çocuklarda jestlerin dil gelişimi ile ilişkili olduğunu gösteren bulgulardan (örn., Luyster ve diğ., 2008; Ökcün-Akçamuş ve diğ., 2017; Özçalışkan ve diğ., 2015) yola çıkılarak OSB olan çocuklarda jestler ve dil gelişimi arasındaki ilişkinin normal gelişim gösteren çocuklara benzer biçimde olduğu söylenebilir. Dolayısı ile OSB olan çocuklarda dil gelişimini desteklemek için çocukların jest kullanımlarının da desteklenmesi gerektiği öne sürülebilir. Bununla birlikte bu araştırma, ilişkisel desende planlanmıştır. Bu nedenle jestler ve dil gelişimi arasındaki nedensel ilişkiler üzerine bilgi vermemektedir. OSB olan çocuklarda jestler ile alıcı-ifade edici sözcük dağarcığının nedensel ilişkilerinin belirlenmesi için bu konuda deneysel araştırmaların yapılmasına gereksinim vardır.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Katılımcı çocuk sayısının az olması ve yaş aralıklarının geniş olması buna bağlı olarak aldıkları eğitim süresi farklılıklarının geniş olması bu sınırlılıklardan biridir. Bununla birlikte katılımcı çocukların kronolojik yaşları ile sözcük dağarcıkları, jest puanları ve oyun puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Dolayısı ile çocuklar arası yaş aralığının geniş olmasının regresyon analizi bulgularını etkilemediği düşünülmektedir. Ertelenmiş ve kendiliğinden taklit becerilerinin değerlendirilmemesi ve çocukların sözel olmayan bilişsel yeterliliklerinin değişken olarak ele alınmaması araştırmanın diğer sınırlılıklarını oluşturmaktadır. İleride sözel olmayan bilişsel yeterliliği de değişken olarak ele alan ve bu yeterlilikle birlikte taklit, oyun ve jest kullanımlarının sözcük dağarcığı ile ilişkilerini inceleyen araştırmaların yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Alanyazında OSB olan çocukların özellikle kendiliğinden taklit becerilerinde zorlandıkları öne sürülmektedir. Kendiliğinden taklit becerilerinin ve yapılandırılmış taklit becerilerinin OSB olan çocuklardaki gelişimlerini inceleyen ve bu iki becerinin sözcük dağarcığı ile ilişkilerini karşılaştırarak inceleyen araştırmaların

öğretimde hangi taklit türlerinin hedef alınacağına yön göstermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Alanyazında taklit becerileri öğrenme işlevine hizmet eden işlev türüne göre hedef yönelimli, seçici, rasyonel ve bilişsel taklit olarak ele alınmaktadır (Alanyazın taraması için bkz., Töret ve Özmen, 2014). Bu araştırmada taklit becerileri hizmet işlev türlerine göre ele alınmamıştır. OSB olan çocuklarda taklit gelişiminin bu işlev türlerine göre incelenmesinin ve diğer iletişim davranışları ile taklit becerilerinin ilişkilerinin incelenmesinin alanyazın açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmada çocukların sembolik oyun karmaşıklık düzeyi incelenmiştir. Sembolik oyun eylem çeşitliliği ve işlevsel nesne kullanımının sözcük dağarcığı ile ilişkilerini inceleyen araştırmaların yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmada çocukların oyun jest ve taklit becerilerinin çocukların halihazırdaki sözcük dağarcıklarını yordama durumu incelenmiştir. Çocukların sözel olmayan iletişim becerilerinin ilerideki dil gelişimlerini yordama durumunu inceleyen çalışmalar yapılmasının, bu beceriler ile dil gelişiminin boylamsal ilişkilerini göstermesi bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

5. Kaynakça

- Aksu-Koç A., Acarlar F., Küntay, A. ve diğ. (2008). TİGE-Measurement and evaluation of early communicative competence of Turkish children: The adaptation of MacArthur-Bates Communicative Development Inventory (CDI) into Turkish. 12th Congress of the International Clinical Phonetics and Linguistics Association. 25-28 June, 2008. İstanbul, Türkiye
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Baranek, G. T., Reinhartsen, D., & Wannamaker, S. (2001). Play: Engaging children with autism. In R. Heubner (ed.), *Sensorimotor interventions in autism* (pp., 311-351). Philadelphia: Davis.
- Bates, E. (1979). Intentions, conventions, and symbols. In E. Bates (Ed.), *The emergence of symbols: Cognition and communication in Infancy* (pp. 33-68). New York, NY: Academic Press.
- Brown, J., & Whiten, A. (2000). Imitation, theory of mind and related activities in autism: An observational study of spontaneous behavior in everyday contexts. *Autism*, 4(2), 185-204.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Erkan-Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (16. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Capone, N. C., & McGregor, K. K. (2004). Gesture development: a review for clinical and research practices. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(1), 173-186.
- Carpenter, M. (2006). Instrumental, social, and shared goals and intentions in imitation. In S. J. Rogers & J. H. G. Williams (Eds.), *Imitation and the social mind: Autism and the typical development* (pp. 48-70). New York, NY: The Guilford Press.
- Carpenter, M., Tomasello, M., & Striano, T. (2005). Role reversal imitation and language in typically developing infants and children with autism. *Infancy*, 8(3), 253-278.
- Charman, T., & Baron-Cohen, S. (1997). Brief report: Prompted pretend play in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(3), 325-332.
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15(4), 481-498.
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Drew, A., & Cox, A. (2003). Predicting language outcome in infants with autism and pervasive developmental disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(3), 265-285.
- Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, S., Baird, G., & Drew, A. (1997). Infants with autism: an investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation. *Developmental Psychology*, 33(5), 781-789.
- Chawarska, K., & Volkmar, F. R. (2005). Autism in infancy and early childhood. In F.R. Volkmar, R. Paul., A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (3th ed., pp. 223- 246). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Crais, E., Douglas, D. D., & Campell, C. C. (2004). The intersection of the development of gestures and intentionality. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(3), 678-694.
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., & Rinaldi, J. (1998). Neuropsychological correlates of early symptoms of autism. *Child Development*, 69(5), 1276-1285.
- Goldin-Meadow, S. (2007). Pointing sets the stage for learning language and creating language. *Child Development*, 78(3), 741-745.
- Hobson, R. P., Lee, A., & Hobson, J. A. (2009). Qualities of symbolic play among children with autism: A social-developmental perspective. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 12-22.
- Iverson, J. M., & Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture paves the way for language development. *Psychological Science*, 16(5), 367-371.
- Iverson, J. M., & Thal, D. J. (1998). Communicative transitions: There's more to the hand than meets the eye. In A. M. Wetherby, S. F. Warren, & J. Reichle (Eds.), *Transitions in prelinguistic communication* (pp. 59-86). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- İncekaş Gassaloğlu, S., Baykara, B., Avcil, S., & Demiral, Y. (2016). Çocukluk otizmi derecelendirme ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(4), 266-274.
- Kjelgaard, M. M., & Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and Cognitive Processes*, 16(2-3), 287-308.
- Klin, A. (2006). Autism and Asperger syndrome: an overview. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28(1), 3-11. Retrieved October 27, 2015, from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151644462006000500002&lng=en&tlng=en.
- Landa, R. (2007). Early communication development and intervention for children with autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 13(1), 16-25.

- Lewis, V., Boucher, J., Lupton, L., & Watson, S. (2000). Relationships between symbolic play, functional play, verbal and non-verbal ability in young children. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35(1), 117-127.
- Luyster, R. J., Kadlec, M. B., Carter, A., & Tager-Flusberg, H. (2008). Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(8), 1426-1438.
- Lyytinen, P., Laakso, M. L., Poikkeus, A. M., & Rita, N. (1999). The development and predictive relations of play and language across the second year. *Scandinavian Journal of Psychology*, 40(3), 177-186.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Murray, M. J., Pearl, A., Black, A., & Tierney, C. D. (2014). Final DSM-5 under-identifies mild autism spectrum disorder: Agreement between the DSM-5, CARS, CASD, and clinical diagnosis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(2), 68-73.
- McCune, L. (1995). A normative study of representational play in the transition to language. *Developmental Psychology*, 31(2), 198-206.
- Mundy, P., & Markus, J. (1997). On the nature of communication and language impairment in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 3(4), 343-349.
- Nadel, J. (2006). Does imitation matter to children with autism? In S. J. Rogers & J. H. G. Williams (Eds.), *Imitation and the social mind: autism and typical development* (pp. 118-137). New York, NY: The Guilford Press.
- Ökcün-Akçamuş, M. Ç. (2016). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal iletişim becerileri ve dil gelişim özellikleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17(2), 163-192.
- Ökcün-Akçamuş, M. Ç. (2015). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda söz-öncesi sosyal iletişim becerilerinin dilin bileşenleri ile ilişkisinin incelenmesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Ökcün-Akçamuş, M. Ç., Acarlar, F., Keçeli-Kaysılı, B., & Alak, G. (2017). Examination of the relationship between gestures and vocabulary in children with autism spectrum disorder at different language stages. *Early Child Development and Care*. DOI:10.1080/03004430.2017.1344233
- Özçalışkan, Ş., Adamson, L. B., & Dimitrova, N. (2016). Early deictic but not other gestures predict later vocabulary in both typical development and autism. *Autism*, 20(6), 754-763.
- Park, E., & Kim, J. (2016). Factor structure of the Childhood Autism Rating Scale as per DSM-5. *Pediatrics International*, 58(2), 139-145.
- Paul, R. (2007). Communication and its development in autism spectrum disorders. In F. R. Volkmar (Ed.), *Autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 129-155). New York, NY: Cambridge University Press.
- Rogers, S. J., Hepburn, S. L., Stackhouse, T., & Wehner, E. (2003). Imitation performance in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(5), 763-781.
- Rowe, M. L., & Goldin-Meadow, S. (2009). Early gesture selectively predicts later language learning. *Developmental Science*, 12(1), 182-187.
- Smith, V., Mirenda, P., & Zaidman-Zait, A. (2007). Predictors of expressive vocabulary growth in children autism. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 50(1), 149-160.
- Stanley, C. G., & Konstantareas, M. M. (2007). Symbolic play in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(7), 1215-1223.
- Stone, W., Lemanek, K. L., Fishel, P. T., Fernandez M., C., & Altemeier, W. A. (1990). Play and imitation skills in the diagnosis of autism in young children. *Pediatrics*, 86(2), 267-272.
- Stone, W. L., Ousley, O. Y., & Littleford, C. D. (1997). Motor imitation in young children with autism: What's the object? *Journal of Abnormal Child and Psychology*, 25(6), 475-485.
- Stone, W. L., Ousley, O. Y., Yoder, P. J., Hogan, K. L., & Hepburn, S. L. (1997). Nonverbal communication in two and three year old children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(6), 677-696.
- Striano, T., Tomasello, M., Rochat, P. (2001). Social and object support for early symbolic play. *Developmental Science*, 4(4), 442-455.
- Shumway, S., & Wetherby, A. M. (2009). Communicative acts of children with autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 52(5), 1139-1156.
- Tekin-İftar, E., Kurt, O., & Çetin, Ö. (2011). Yüksek ve düşük uygulama güvenilirliğiyle sunulan sabit bekleme süreli öğretim uygulamalarının karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 363-381.
- Toth, K., Munson, J., Meltzoff, A. N., & Dawson, G. (2006). Early predictors of communication development in young children autism spectrum disorder: Joint attention, imitation and toy play. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(8), 933-1005.
- Töret, G., & Acarlar, F. (2011). Otizmlı, down sendromlu ve normal gelişim gösteren Türk çocukların dil öncesi dönemdeki jest kullanım becerilerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1461-1478.
- Töret, G., & Özmen, R. (2014). Erken çocukluk döneminde otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 15(3), 51-66.
- Turan, F., & Ökcün-Akçamuş, M. Ç. (2013). Otistik spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit becerileri ve taklidin alıcı-ifade edici dil gelişimi ile ilişkilerinin incelenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 24(2), 111-116.
- Wetherby, A. M. (2006). Understanding and measuring social communication in children with autism spectrum disorders. T. Charman, & W. Stone (Eds.), *Social & communication development in autism spectrum disorders* (pp 3-34). New York, NY: The Guilford Press.
- Wetherby, A. M., Watt, N., Morgan, L., & Shumway, S. (2007). Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 960-975.
- Wolfberg, P. J. (1994). *Case illustrations of emerging social relations and symbolic activity in children with autism through supported peer play* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses Database. (UMI No. 9505068)



Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Bilimsel Yaratıcılık ve Akademik Başarılarının Yıllara Göre Değişimi

The Change in Scientific Creativity and Academic Achievement of Prospective Science Teachers by Years

Eda DEMİRHAN^a, İsmail ÖNDER^b, Şenol BEŞOLUK^b

^aSakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Sakarya, Türkiye.

^bSakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Sakarya, Türkiye.

Öz

Bu çalışmada fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının ve akademik başarılarının lisans eğitimleri boyunca değişimi, bilimsel yaratıcılıkları ve akademik başarıları arasındaki ilişki ve adayların kendi bilimsel yaratıcılıklarındaki değişime ilişkin görüşleri incelenmiştir. Araştırma nicel ve nitel yaklaşımların bir arada kullanıldığı yakınsayan paralel karma desen ile yürütülmüştür. Araştırmanın nicel kısmı boylamsal araştırma çerçevesinde tasarlanmış olup, nitel veriler çeşitli nicel bulguları desteklemek için kullanılmıştır. 2012-2016 eğitim öğretim yılları arasında fen bilimleri öğretmenliği lisans programında öğrenim gören 34 öğretmen adayı araştırmanın katılımcılarını oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının ve akademik başarılarının yıllar içerisinde arttığı görülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının üçüncü sınıftaki akademik başarı ortalamaları ve o sınıftaki bilimsel yaratıcılık puanları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğretmen adaylarının görüşlerinden elde edilen nitel veriler, bu bulguları desteklemektedir ve öğretmen adayları; bilimsel yaratıcılık seviyelerinin artması için kendilerince belirlenen ve aktif olarak tasarlayacakları etkinliklerin yaptırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Abstract

The aim of this research is to identify the changes in scientific creativity and academic achievement of prospective science teachers during their four-year education and to reveal the opinions of the participants on the reasons for the change of scientific creativity. Besides, the relation between their yearly average academic achievement and the scientific creativity scores of that year have been investigated. The research was conducted through convergent parallel mixed research in which quantitative and qualitative approaches were used together. The quantitative part of the study was designed in the context of longitudinal research and qualitative data were used to support quantitative findings. Thirty-four prospective science teachers studying in science teacher education program during the academic year of 2012-2016 constitute the participants of the research. According to the results, it was found that prospective science teachers' scientific creativity and academic achievements scores increased over the years. Furthermore, there was a positive correlation between academic achievement scores and the scientific creativity scores of third graders. The qualitative data obtained from the opinions of the prospective teachers supported these findings and based on the evaluation of qualitative findings, prospective science teachers can be advised to increase their scientific creativity by carrying out self-designed activities.

Anahtar Kelimeler

bilimsel yaratıcılık
akademik başarı
boylamsal çalışma
öğretmen adayları

Keywords

scientific creativity
academic achievement
longitudinal research
prospective teachers

Extended Abstract

The aim of this research is to identify the changes in scientific creativity and academic achievement of prospective science teachers during their four-year academic education and to reveal the opinions of the participants on the reasons of this change in scientific creativity. Besides, the relation between the yearly academic achievement averages and the scientific creativity scores were investigated.

The research was conducted with a convergent parallel mixed research in which quantitative and qualitative approaches were used together. The quantitative part of the study was designed in the context of longitudinal research and qualitative data was used to support quantitative findings. Thirty-four prospective science teachers studying in science teacher education program during the academic year of 2012-2016 constitute the participants of the research. While the “Scientific Creativity Scale” and transcripts of the prospective science teachers were used as quantitative data collection tools, the qualitative data were obtained by using an open-ended questionnaire. The data collection process for measuring participants’ scientific creativity began in the spring semester of the 2012-2013 academic year and was completed at the end of the spring semester of the 2015-2016 academic year. The Scientific Creativity Scale was administered to all prospective science teachers at the end of each academic year. Demographic information of participants was collected at the beginning of the data collection period and their opinions about the change of scientific creativity and the reasons for this change were collected through the open-ended questionnaire at the end of the implementation process. After examining the results of the Shapiro-Wilk test ($p > 0.05$) and the skewness-kurtosis values for the distribution of quantitative data, it was determined that the data set had a normal distribution. For this reason, the change of the scores of the prospective science teachers on the scientific creativity scale according to the years has been examined with one-way repeated measures of ANOVA. In addition, Pearson product-moment correlation coefficients were calculated to examine the relationship between the average scientific creativity scores and the grade point averages of each year. Additionally, chi-square analysis was conducted to determine whether there is a relationship between the level of scientific creativity of the prospective science teachers (low, medium and high) and their academic achievement (low, high). Content analysis was used to examine the reasons for the participants’ scientific creativity change over the years and their opinions on what they could do to support the scientific creativity in the university.

The most important result of this research is that scientific creativity scores have increased over the years [$F_{(3, 99)} = 10.91, p < 0.01$]. This increase is statistically significant in favor of the grade point averages of fourth graders when the averages of scientific creativity scores in the first, second and fourth grade levels are compared. When the averages of the scientific creativity scores in the third and first-grade levels are compared, it was found that third graders had significantly higher scores. Considering this result, it can be said that the undergraduate science education program at the university has increased the scientific creativity of the prospective science teachers. Similarly, the academic achievement of participants has been found to increase over the years [$F_{(3, 99)} = 80.56, p < 0.01$].

A statistically significant relationship was found only at the third-grade level ($r = 0.49, p < 0.01$), when the relationship between the scientific creativity scores and academic achievement averages at each grade level were examined. In addition, when the relationship between scientific creativity scores and averages academic achievement scores in course groups (vocational knowledge, field knowledge and general cultural knowledge), it was observed that only academic achievement averages in the field knowledge and vocational knowledge at the third grade was significantly correlated with scientific creativity ($r = 0.54, p < 0.01$).

The answers of the prospective science teachers regarding their views on the courses that affect their scientific creativity during their university education was examined and it was found that 84.89% of them emphasized the positive effects of the courses they took at the third grade, which supports quantitative results. In addition, according to the results of the chi-squares, it was found that the scientific creativity scores of those who had more academic achievement were higher than those with less academic achievement ($\chi^2(2) = 7.415, p = 0.02$). When the qualitative findings of how and why the scientific creativity of prospective science teachers changed during their undergraduate education were examined, 47.83% of the students mentioned “increased scientific knowledge”, 30.40% of them “earned high-level thinking skills” and 21.73% “active participation”. Finally, when examining the opinions of participants about what can be done to support their scientific creativity at the university, it was seen that the themes “diversity of courses offered and selection” (45.73%) and “freedom in course” (28.79%) came to the forefront.

In summary, as a result of the research, it can be concluded that the scientific creativity of the prospective science teachers increased during their undergraduate education and especially the courses which include practice at the third-grade level increased their scientific creativity. Moreover, it has been found that prospective science teachers with high academic achievement had higher scientific creativity scores. Qualitative and quantitative findings of the current research support each other. When qualitative findings are evaluated, it may be set that prospective science teachers increase their scientific creativity levels by carrying out activities that are determined and actively designed by them. In addition, courses which include more student-designed activities may be included to undergraduate curriculum, not only at the third level but also at other class levels.

1. Giriş

Bir ülkenin ya da kurumun gelişmesinde bünyesinde bulunan bireylerin yaratıcılıkları önemli rol oynamaktadır. Yaratıcılık, her zaman ilgi gören ve önem verilen kavramlardan birisi olmuştur ve günümüzde yaratıcı bireylerin ekonomiye katkısı tartışılmaz boyutlara ulaşmıştır. Bu kritik değeri nedeni ile yaratıcılık kavramı pek çok araştırmacı tarafından çalışılmış ancak birçok alanı ve bireysel özelliği içermesi nedeni ile belirli bir tanım üzerinde uzlaşamamıştır. Yaratıcılık konusunda önemli çalışmaları olan Torrance (1974)'a göre yaratıcılık "problemlere, aksaklıklara, bilgi eksikliklerine, eksik kavramlara vb. duyarlı olma; zorlukları tanımlama; çözümleri arama, tahminler yapma ya da eksikliklerle ilgili hipotezler kurma ve test etme ve bunları değiştirerek yeniden test etme ve sonunda sonuçların iletilmesi" olarak tanımlanmıştır. Guilford (1987) ise genel olarak iraksak düşünme olarak tarif ettiği yaratıcılığın problem çözme ile yakından ilişkili olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte yaratıcı düşünme becerilerini bilişsel bir özellik olarak değerlendirerek sanat ve bilim gibi farklı alanlarda ortaya çıkabileceğini öne sürmektedir.

Yaratıcılık, sanatla ilgili alanlarda ön plana çıkmasına rağmen bilimde de özel bir önem kazanmıştır (Aral, 2004) ve fen alanlarındaki yaratıcılık birçok araştırmacı tarafından bilimsel yaratıcılık olarak isimlendirilmiştir (İşler ve Bilgin, 2002; Aktamış ve Ergin, 2006). Bir eğitim hedefi olan bilimsel yaratıcılık, toplumun refahını etkileyen bir konu olarak önem arz etmekte (Choe, 2006) ve küreselleşen ekonomide tartışılan konuların merkezinde yer almaktadır (Florida, 2005; National Academy of Sciences, 2006). Bilimsel yaratıcılık önemli bir kavram olmasına rağmen, yaratıcılık kavramına benzer şekilde üzerinde uzlaşılan tek bir tanımı bulunmamaktadır. Hu ve Adey (2002) bilimsel yaratıcılığı var olan ya da daha önce karşılaşılmamış bir problem durumunu kişinin keşfedebilmesi, çözümü için çeşitli yollar hayal edebilmesi ve çözümler için yeni teknikler bulması olarak tanımlamaktadır. Sak ve Ayas (2013)'a göre bilimsel yaratıcılık; bilim alanında orijinal ve yararlı fikir veya ürün üretmektir. Bu süreçte yararlılık ve orijinallik bilimsel yaratıcılıkta bulunması zorunlu olan iki ölçüttür. Wang ve Yu (2011) ise bilimsel yaratıcılığı bilimsel bilgiyi ve bilimsel problem çözümünü öğrenme yeteneği olarak tanımlamıştır.

Bilimsel Yaratıcılık, Fen ve Akademik Başarı

Bilim ve teknolojideki ilerlemeler ülkelerin gelişmişlik seviyelerinde rol oynayan etkenler olarak her zaman ön planda olmuştur. Dolayısıyla bu alanlara verilen önem ülkelerin insan yetiştirme politikalarını dolayısıyla da eğitim programlarını etkilemektedir. Türkiye' de 1992 yılından günümüze kadar geliştirilen fen programları incelendiğinde yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesinin fen bilimleri dersinin amaçlarından birisi olduğu görülmektedir (Dindar ve Taneri, 2011; MEB, 2013). K-12 fen eğitiminin çerçevesini oluşturmak için, Amerikan Ulusal Araştırmalar Derneği (NRC) tarafından kurulan Gelecek Nesil Fen Standartları (NGSS)'nda da vurgulanan temel noktalardan birisi de benzer şekilde yaratıcılıktır (NGSS, 2013). Bu nedenle öğrencilere bilimin gerçekçi bakış açısı kazandırılmak isteniyorsa fen sınıflarında yaratıcılığa yer verilmesi gerektiği araştırmacılar tarafından özellikle vurgulanmaktadır (Shanahan ve Nieswandt, 2009). Ayrıca problemi fark etmenin, buna ilişkin hipotezler kurmanın ve sonuçları değerlendirmenin fen bilimleri ile bilimsel yaratıcılığın ortak noktaları olarak karşımıza çıktığı görülmektedir (Aktamış ve Ergin, 2007; Liang, 2002). Fen derslerinin kazanımları arasında yer alan bilimsel süreç becerileri ile bilimsel yaratıcılık arasında (Cheng, 2004; Hu ve Adey, 2002; Liang, 2002; Meador, 2003) ve bilimsel sorgulama becerileri ile bilimsel yaratıcılık arasında pozitif ilişki bulunması (Yang, Lin, Hong ve Lin, 2016) yukarıda belirtildiği gibi fen bilimlerindeki beceriler ile bilimsel yaratıcılığın ortak noktaları olduğunu göstermektedir.

Bilimsel yaratıcılığın bir parçası da bilimsel bilgidir (Hu ve Adey, 2002; Liang, 2002). Bu nedenle bireylerin bilimsel yaratıcılık düzeylerinin akademik başarı seviyeleri ve/veya sınıf düzeyleri arttıkça artması beklenmektedir. Örneğin, Kılıç (2011) öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki karne notları ile bilimsel yaratıcılıkları arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında karne notu yüksek olan öğrencilerin bilimsel yaratıcılık puanlarının da yüksek olduğunu bulmuştur. Baysal, Kaya ve Üçüncü (2013) benzer sonuçları ilkökul dördüncü sınıf öğrencileri ile fen ve teknoloji dersi karne notlarını dikkate alarak yürüttükleri çalışma sonucunda bulmuştur. Ayrıca öğrencilerin bilimsel yaratıcılık puanları ile fen dersindeki dönem sonu akademik başarıları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Ayverdi, Asker, Öz Aydın ve Sarıtaş, 2012; Aktamış ve Ergin, 2007; Ceran, Güngören, & Boyacıoğlu, 2014). Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalar incelendiğinde Şahin-Pekmez, Aktamış ve Can (2010) fen ve matematik öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ile yaratıcılıkları arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Ayrıca Demir (2015) fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılığa ilişkin bakış açılarını araştırdığı çalışmasında katılımcıların bilimsel yaratıcılık hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmadığını tespit etmiştir. Lin ve Lin (2014), öğretmenlerin bilimsel yaratıcılığa ilişkin inançlarını araştırdıkları çalışmasında katılımcıların yakınsak düşünme, problem çözme ve sanat ile bilim arasında bağlantı kurmakta zorlandığını belirtmişlerdir.

Alanyazın incelendiğinde fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının değişimini boylamsal olarak araştıran ve bunu akademik başarıları ile ilişkilendiren ve aynı zamanda öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının değişimi ile ilgili algılarını araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Eğitim fakültesinde alınan eğitimin gelecek nesilleri yetiştirecek olan öğretmenleri ve dolayısıyla yeni nesilleri doğrudan etkilediği göz önüne alınırsa dört yıllık öğrenim sürecinde öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının bu süreçte sınıf bazında nasıl değiştiğini belirlemek ve akademik başarıları ile bilimsel yaratıcılıkları arasındaki ilişkiyi araştırmak önemli olarak görülmektedir.

Bu nedenle araştırmada fen bilimleri öğretmen adaylarının dört yıllık eğitimleri boyunca her yıl bilimsel yaratıcılıklarındaki ve akademik başarılarındaki değişimi belirlemek ve katılımcıların bilimsel yaratıcılıklarının değişiminin nedenlerine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

2. Yöntem

Bu araştırma nicel ve nitel yaklaşımların bir arada kullanıldığı yakınsayan paralel karma desen çerçevesinde yürütülmüştür. Bu desende nitel ve nicel olmak üzere her bir veri türüne eşit öncelik verilir ve veriler eş zamanlı olarak toplanarak analiz edilir (Creswell, 2014). Araştırmanın nicel kısmı boylamsal bir çalışma olarak tasarlanmış ve örneklem grubundaki bireylerden farklı zaman aralıklarında veriler toplanmıştır. Fraenkel, Wallen ve Hyun (2012) boylamsal araştırmaların eğilim belirlemek, ortak özelliği olan bir grubu incelemek, ya da aynı kişilerin zamana bağlı değişimlerini, araştırmak amacıyla yapılabileceğini belirtmektedir. Araştırmada elde edilen nicel bulguları desteklemek için kullanılan nitel veriler açık uçlu soru formu kullanılarak toplanmıştır.

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını 2012-2013 öğretim yılında fen bilimleri öğretmenliği lisans programına başlayan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın doğası gereği katılımcılardan yılda bir kere olmak üzere dört kez veri toplanmıştır. Birinci ölçümde 52, ikinci ölçümde 40, üçüncü ölçümde 38 ve dördüncü ölçümde 42 öğretmen adayından veri toplanmıştır. Zaman içerisinde bazı öğrencilerin çeşitli nedenlerle öğrenimlerini bırakmaları ya da ara vermeleri ve veri toplama araçlarının uygulandığı gün derse katılmayan ya da o dersi ilgili yılda almayan öğretmen adaylarının olması sebebi ile her bir uygulamadaki katılımcıların sayısı farklılaşmaktadır. Bu sebeple veri toplama sürecinin sonunda dört ölçüme ilişkin verisi bulunan öğretmen adayları bu çalışma kapsamına alınmıştır. Böylelikle araştırmanın katılımcılarını, 30'u kadın, 4'ü erkek olmak üzere toplam 34 fen bilimleri öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcılar araştırmaya gönüllü olarak katılmışlardır.

Lisans eğitimleri süresince fen bilimleri öğretmenliği programında bulunan alan bilgisi, öğretmenlik meslek bilgisi ve genel kültür derslerinden zorunlu olan dersleri tüm katılımcılar almışlardır. Bunun dışında yedi ve sekizinci yarıyılıda toplam beş farklı seçmeli dersi (su kimyası, teknik kimya, fen öğretiminde teknoloji kullanımı, laboratuvar tekniği, özel eğitim, çevre kimyası, günlük yaşamda fen ve teknoloji, besinler ve sağlıklı beslenme) almışlardır. Seçmeli derslerin her biri teorik ve haftada iki saat olarak işlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Katılımcıların bilimsel yaratıcılıklarının ölçümüne ilişkin veri toplama süreci 2012-2013 eğitim öğretim yılı bahar döneminde başlamış ve 2015-2016 eğitim öğretim yılı bahar dönemi sonunda tamamlanmıştır. Bilimsel yaratıcılık ölçeği öğretmen adaylarına dört yıllık eğitimleri boyunca her bir akademik yılın sonunda olmak üzere toplam dört kez uygulanmıştır. Katılımcıların kişisel bilgilerine ilişkin demografik bilgiler veri toplama sürecinin başında ve bilimsel yaratıcılıklarının değişimi ve bu değişimin nedenlerine ilişkin görüşleri ise uygulama sürecini sonunda açık uçlu soru formu ile toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada “Kişisel bilgi formu”, “Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği (BYÖ)”, “Açık uçlu soru formu” veri toplama araçları olarak kullanılmış ve öğrencilerin akademik başarıları not döküm belgelerinden elde edilmiştir.

Kişisel bilgi formu: Katılımcıların isim-soyisim/rumuz, öğrenci numarası ve cinsiyet bilgileri kişisel bilgi formu ile toplanmıştır.

Bilimsel yaratıcılık ölçeği (BYÖ): Bilimsel yaratıcılık ölçeği Hu ve Adey (2002) tarafından geliştirilmiş olup Kadayıfçı (2008) ve Deniz-Çeliker ve Balım (2012) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Araştırmada Deniz-Çeliker ve Balım (2012) tarafından Türkçe'ye uyarlanan form ve değerlendirme kriterleri kullanılmıştır. BYÖ, alışılmadık kullanımlar (soru 1), problemi keşfetme (soru 2), ürün geliştirme (soru 3), bilimsel imgelem (soru 4), problem çözümü (soru 5), fen

deneyi (soru 6) ve ürün tasarımı (soru 7) konularıyla ilgili yedi açık uçlu sorudan oluşmaktadır. BYÖ' den elde edilen puanlar ilk dört soru için akıcılık, özgünlük ve esneklik açısından değerlendirilirken; diğer sorular esneklik ve özgünlük boyutları dikkate alınarak değerlendirilmektedir. Hu ve Adey (2002) tarafından geliştirilen orijinal ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0.89 iken; Türkçe'ye uyarlanan ölçek formunun güvenilirlik katsayısı Kadayıfçı (2008) tarafından 0.73 ve Deniz-Çeliker ve Balım (2012) tarafından 0.86 olarak bulunmuştur.

Açık uçlu soru formu: Katılımcıların bilimsel yaratıcılıklarının yıllara göre değişimine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla açık uçlu soru formu ile a) Bilimsel yaratıcılığımızın üniversitede aldığımız eğitim boyunca nasıl değiştiğini düşünüyorsunuz? Neden? b) Üniversitede bilimsel yaratıcılığımızı etkilediğini düşündüğünüz ders/dersler var mı? Varsa isimleri nelerdir? c) Bilimsel yaratıcılığın desteklenmesi için üniversitede neler yapılabilir? sorularına yanıt aranmıştır. Araştırmada kullanılan açık uçlu soru formu için iki farklı uzmandan görüş alınarak geçerliliği sağlanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin dağılımına ilişkin Shapiro-Wilk testi ($p>0.05$) sonuçları ve çarpıklık-basıklık değerlerinin incelenmesi sonucunda veri setinin normal dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık ölçeğinden aldıkları puanların yıllara göre değişimi tekrarlı ölçümler için tek yönlü ANOVA analizi ile incelenmiştir. Ayrıca her bir yıldaki bilimsel yaratıcılık puan ortalamaları ve o yıla ait not ortalamaları arasındaki ilişkinin araştırılması için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca fen bilimleri öğretmenliği lisans programındaki dersler; alan bilgisi (*genel fizik I-II, genel kimya I-II-II-IV, genel matematik I-II, fen öğretimi laboratuvar uygulamaları I-II, genetik ve biyoteknoloji, modern fiziğe giriş, bilimin doğası ve bilim tarihi*), *öğretmenlik meslek bilgisi (eğitim bilimine giriş, eğitim psikolojisi, öğretim ilke ve yöntemleri, fen-teknoloji programı ve planlama, sınıf yönetimi, öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı, özel öğretim yöntemleri I-II, ölçme ve değerlendirme, rehberlik, öğretmenlik uygulaması I-II)* ve genel kültür (*türk dili, ingilizce, atatürk ilkeleri ve inkılap tarihi, temel bilgi teknolojisi kullanımı, bilimsel araştırma yöntemleri*) dersleri olarak üç grupta sınıflandırılarak katılımcıların bilimsel yaratıcılık puanları ile bu ders gruplarındaki akademik başarı puanları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu gruplarda belirtilen dersler zorunlu dersler olarak programda yer aldığı için bütün katılımcılar tarafından ortak olarak alınmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık düzeyleri (alt, orta ve üst) ile akademik başarıları (düşük, yüksek) arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek için ki-kare analizi yürütülmüştür. Bu analiz için adayların bilimsel yaratıcılık ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları öncelikle düşükten yükseğe doğru sıralanmıştır. Sonrasında ise üst %25'lik, alt %25'lik ve orta %50'lik dilimler şeklinde gruplandırılmıştır. Akademik başarı puan ortalamaları ise alt %50 düşük ve üst %50 yüksek başarı grubu olarak tanımlanmıştır.

Katılımcıların bilimsel yaratıcılıklarının yıllara göre değişiminin nedenleri ve bilimsel yaratıcılığın desteklenmesi için neler yapılabileceğine ilişkin görüşleri ise içerik analizi ile incelenerek nitel bulgular bölümünde sunulmuştur. Bunun için her bir soruya ilişkin öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar ayrı ayrı iki araştırmacı tarafından incelenerek önce kodlar çıkartılmış sonrasında ise ilişkili kodlar belirli temalar altında birleştirilerek sunulmuştur. Uyuşmazlık durumunda ise araştırmacılar bir araya gelerek ortak karara varmışlardır. Bu doğrultuda araştırmacılar arası uyum yüzdesi %89 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca nitel verilerin güvenilirliğini arttırmak için öğretmen adaylarının görüşlerinden doğrudan alıntılar verilmiştir.

3. Bulgular

Nitel Bulgular

Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının ve akademik başarılarının zaman içerisindeki değişimlerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. BYÖ ve akademik başarı puanlarına ilişkin betimsel istatistikler

Ölçümler	N	Bilimsel Yaratıcılık				Akademik başarı			
		\bar{X}	ss	Min	Max	\bar{X}	ss	Min	Max
1. sınıf	34	50.79	16.84	13	86	2.25	0.43	1.37	3.04
2. sınıf	34	56.32	18.23	28	122	2.46	0.44	1.60	3.36
3. sınıf	34	61.76	18.18	28	112	2.59	0.39	1.94	3.47
4. sınıf	34	70.71	20.70	35	121	3.39	0.25	2.79	3.87

ss: Standart sapma; Min: Minimum puan; Max: Maksimum puan; \bar{X} : Ortalama; N: kişi sayısı

Tablo 1 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık puan ortalamalarının ve akademik başarı not ortalamalarının zamanla arttığı görülmektedir. Buna göre öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık puan ortalamalarının en düşük (\bar{X} = 50.79) birinci sınıfta ve en yüksek (\bar{X} = 70.71) son sınıfta olduğu görülmektedir. Akademik başarı puan ortalamaları incelendiğinde ise benzer şekilde en düşük (\bar{X} = 2.25) birinci yılın sonunda ve en yüksek (\bar{X} = 3.39) dördüncü yılın sonunda olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık puan ortalamalarının yıllar içerisindeki değişiminin istatistiksel olarak anlamlılığı tekrarlı ölçümler için ANOVA ile araştırılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Akademik başarı ve bilimsel yaratıcılık puan ortalamalarına ilişkin tekrarlı ölçümler için ANOVA sonuçları

Değişkenler	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	η^2	Anlamlı farklılık
Bilimsel yaratıcılık	Ölçüm	7342.38	3	2447.46	10.91	0.00	0.25	3 > 1, 4 > 1, 4 > 2
	Hata	22206.62	99	224.31				
Akademik başarı	Ölçüm	25.11	3	8.37	80.56	0.00	0.71	3>1, 4>1, 4>2, 4>3
	Hata	10.28	99	0.10				

sd: serbestlik derecesi; η^2 : Etki büyüklüğü

Öğretmen adaylarının yıllar içerisinde BYÖ'nden aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır [$F_{(3,99)}=10.91, p<0.01$]. Etki büyüklüğüne bakıldığında ise bu anlamlı farklılığın orta büyüklükte olduğu görülmektedir (Cohen, 1988). Bonferonni testi ile yapılan karşılaştırmalar sonucunda BYÖ' den elde edilen puan ortalamaları açısından birinci ve üçüncü ($3 > 1$), birinci ve dördüncü ($4 > 1$), ikinci ve dördüncü ($4 > 2$) ölçümler arasında, üst sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Benzer şekilde öğretmen adaylarının akademik başarı not ortalamaları arasında yıllar içerisinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır [$F_{(3,99)}=80.56, p<0.01$]. Etki büyüklüğü değerinin yüksek olduğu görülmektedir (Cohen, 1988). Bonferonni testi karşılaştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının birinci ve üçüncü ($3 > 1$), birinci ve dördüncü ($4 > 1$), ikinci ve dördüncü ($4 > 2$) ve üçüncü ve dördüncü ($4>3$) sınıf seviyelerindeki akademik başarı not ortalamaları arasında üst sınıflar lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Öğretmen adaylarının buldukları sınıf düzeylerindeki BYÖ' den aldıkları puanlar ile akademik ortalamaları arasındaki ilişkiler Cohen (1988) tarafından belirtilen (0.1-0.29 zayıf, 0.3-0.49 orta, 0.5-1.0 yüksek) aralıklar baz alınarak yorumlanmıştır. Buna göre sadece üçüncü sınıftaki akademik başarı not ortalamaları ile üçüncü sınıfta BYÖ' den aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r=0.49, p<0.01$). Bunun dışındaki sınıf seviyelerinde BYÖ puan ortalamaları ve akademik başarı not ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Ayrıca öğretmen adaylarının üçüncü sınıfta aldıkları alan bilgisi, öğretmenlik meslek bilgisi ve genel kültür derslerinin akademik ortalamaları hesaplanmış ve bu sınıf düzeyindeki BYÖ' den aldıkları puan ortalamaları ile ilişkisi araştırılmıştır. Buna göre üçüncü sınıftaki meslek bilgisi derslerinin (öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı, özel öğretim yöntemleri I-II, ölçme ve değerlendirme, rehberlik) akademik ortalamaları ile BYÖ' den aldıkları puanlar arasında ($r=0.54, p<0.01$) pozitif yönlü yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Katılımcıların öğrenim gördüğü üniversitede Yüksek Öğretim Kurulu'nun fen bilgisi öğretmenliği lisans programında belirtilenden farklı olarak "Özel öğretim yöntemleri I" dersi beşinci yarıyılıda ve "Özel öğretim yöntemleri II" dersi altıncı yarıyılıda olmak üzere her iki derste üçüncü sınıfta verilmektedir.

Bununla birlikte üçüncü sınıfta alan bilgisi derslerindeki akademik başarı not ortalamaları (Fen öğretimi laboratuvar uygulamaları I ve II, Genetik ve biyoteknoloji, Bilimin doğası ve bilim tarihi) ile BYÖ' den aldıkları puanlar arasında ($r=0.36, p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık düzeyleri (alt, orta ve üst) ile akademik başarı grupları (düşük, yüksek) arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek için yürütülen ki kare analizi sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Akademik başarı grupları ile bilimsel yaratıcılık seviyeleri arasındaki ilişkiye yönelik sonuçlar

Değişkenler	Toplam N	Bilimsel yaratıcılık						χ^2	p
		Alt		Orta		Üst			
		N	%	N	%	N	%		
Akademik başarı									
Düşük	17	8	88.9	6	35.3	3	37.5	7.41	0.02
Yüksek	17	1	11.1	11	64.7	5	62.5		
Toplam	34	9	100.0	17	100.0	8	100.0		

Tablo 3'e göre, öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık düzeyleri ile akademik başarı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($\chi^2_{(2)}=7.415$, $p=0.02$). Buna göre akademik başarısı yüksek olan öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık seviyelerinin orta düzeyde olma oranı alt düzeyde olma oranından daha yüksektir ($\chi^2_{(1)}=6.801$, $p=0.00$). Ayrıca akademik başarısı yüksek olan öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık seviyelerinin üst düzeyde olma oranı alt düzeyde olmasından daha yüksektir ($\chi^2_{(1)}=4.898$, $p=0.02$).

Nitel Bulgular

“Bilimsel yaratıcılığımızın üniversitede aldığımız eğitim boyunca nasıl değiştiğini düşünüyorsunuz? Neden?” sorusuna otuz öğretmen adayı bilimsel yaratıcılıklarının arttığını belirtmiştir. Buna ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri Tablo 4’ de belirtilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının yıllar içerisinde artışının nedenlerine ilişkin görüşleri

Kodlar	Tema	Sıklık	%	Toplam sıklık ve toplam sıklık yüzdesi
Derslerde bilimsel bilgi kazanmak		10	14.49	
Uygulamalı dersler	Bilimsel bilginin artması	9	13.04	33
Dersler		8	11.59	(%47.83)
Günlük yaşamla ilişkili dersler		4	5.79	
Donanımlı öğretmenlerden ders almak		2	2.89	
Farklı bakış açısı ile bakmayı öğrenmek		12	17.39	
Yaratıcı düşünmeyi öğrenmek	Üst düzey düşünme becerileri kazanmak	3	4.34	21
Eleştirel düşünmeyi öğrenmek		2	2.89	(%30.40)
Düşünmeyi öğrenmek		2	2.89	
Özgür düşünebilmek		2	2.89	
Projeler yapmak		5	7.24	
Sorgulayarak araştırma/ödev yapmak	Aktif katılım	4	5.79	15
Bilimsel araştırma yapmak		3	4.34	(%21.73)
Deneyler yapmak		3	4.34	

Temaların oluşturulmasında öncelikle öğretmen adaylarının doğrudan ifadeleri incelenerek kodlar ortaya çıkartılmıştır ve benzer kavramı ifade eden kodlar bir araya getirilmiştir. Sonrasında ise ortak olarak ifade ettikleri kavramlar göz önüne alınarak temalaştırılmıştır. Buna göre Tablo 4 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının artmasına ilişkin görüşleri sıklık frekanslarına göre sırasıyla “bilimsel bilginin artması”, “üst düzey düşünme becerileri kazanmak” ve “aktif katılım” olmak üzere üç tema altında toplanmıştır. “Bilimsel bilginin artması” temasında yer alan kodlar incelendiğinde her bir kodun öğretmen adaylarının aldıkları derslerle ilişkili olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının doğrudan ifadelerinden kodlar oluşturulduğu için “bilimsel bilginin artması” temasında bulunan “dersler”, “uygulamalı dersler” ve “günlük hayatla ilişkili dersler” ayrı ayrı birer kod olarak ele alınmıştır. “Dersler” kodu daha genel bir kod olup bu kodu belirten öğretmen adayları herhangi bir derse vurgu yapmamışlardır. “Uygulamalı dersler” kodunu belirten katılımcılar ise teorinin yanı sıra uygulaması da olan dersleri (genel biyoloji, fen lab., özel öğretim yöntemleri vb.); “Günlük yaşamla ilişkili dersler” kodunu belirtenler ise sadece bazı seçmeli dersleri (günlük yaşamda fen ve teknoloji, teknik kimya) örnek olarak belirtmişlerdir. Bu nedenle bu üç kod ayrı ayrı ele alınmıştır. “Üst düzey düşünme becerileri kazanmak” temasında ise öğretmen adaylarının farklı bakış açısı kazanma, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerileri yer almaktadır. “Aktif katılım” teması altında yer alan kodların her biri öğretmen adaylarının aktif olarak görev aldığı etkinlikleri ifade etmektedir.

Bu temalar içerisinde yer alan “farklı bakış açısı ile bakmayı öğrenmek”, “derslerde bilimsel bilgi kazanmak” ve “uygulamalı dersler” kodlar öğretmen adayları tarafından en fazla belirtilen ifadelerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının yıllar içerisinde artışına ilişkin görüşlerinden alıntılar aşağıda belirtilmiştir:

K3: “Yaratıcılığımızın gelişmesi adına birçok ders ve uygulama yaptık fakat uygulama dersleri çok daha kalıcı oldu. Fakat bunlar daha da arttırılmalı sadece üçüncü sınıfta olmamalı.”

K18: “Örnek aldığım öğretmenlerim var. Aslında üçüncü sınıfa gelene kadar yaratıcılığımın artmadığını düşünüyorum”

K7: “Yaptığımız deneyler her bilimsel olaya yaratıcı bakmamızı sağlıyor. Karşılaştığımız problemlere farklı açılardan bakmak zevk veriyor ve yaratıcılığımı “öğrenmeyi öğrenirken” aktif bir şekilde kullanmaya çalışıyorum.”

K22: “Akademik olarak daha fazla bilgi sahibi oldum ve bu fikir üretirken düşünmeyi öğrenmemi sağladı. Belli kalıplarla sınırlı kalmamayı geliştirdim.”

Öğretmen adaylarının otuz tanesi bilimsel yaratıcılıklarının yıllar içerisinde arttığını belirtmesine karşın, bir kişi değişmediğini, üç kişi ise azaldığını ifade etmiştir. Bilimsel yaratıcılık puanının değişmediğini savunan öğretmen adayı bunu “uygulamalı dersler bilimsel yaratıcılığımızı arttırırken teorik dersler azaltmıştır, bu sebeple değişmemiştir” görüşü ile açıklamıştır. Bu öğrencinin bilimsel yaratıcılık puan ortalamalarının ise ikinci sınıf hariç arttığı tespit edilmiştir. Bilimsel yaratıcılık puanlarının yıllar içerisinde azaldığını belirten öğretmen adaylarından ise iki tanesinin ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde bu puanların arttığı, birinin ise azaldığı belirlenmiştir. Puanlarının azaldığını düşünen fakat gerçekte artan öğretmen adayları bu durumu “gelecek kaygısı, sadece fen alanına yoğunlaşmak” olarak açıklarken bilimsel yaratıcılığının yıllar içerisinde azaldığını düşünen ve ölçekten alınan puanlar bakımından da bilimsel yaratıcılık puanı yıllar içerisinde azalan öğretmen adayı ise bu durumu “hayal etmenin azalması” ile açıklamıştır. Belirtilen gerekçeler yaratıcılığı olumsuz yönde etkilemesi muhtemel olan nedenler olmakla beraber bu kişilere ait olan nicel bulgular ile nitel bulgular kısmen tutarlı olup bu öğrencilerin görüşlerine benzer bulgular alanyazında mevcuttur. Örneğin, Akcanca ve Özsevgeç (2016)’in çalışmasında son sınıf fen bilgisi öğretmen adayları, okul programlarının yaratıcılığa yönelik olmadığını ve yaratıcılığı geliştiren yöntemlerle ilgili eksikleri olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Fleith (2000) derslerin aşırı yapılandırılmasının öğrencilerin yaratıcılığını olumsuz olarak etkilediğini belirtmiştir. Liang (2002) ise bireylerin yaratıcı olabilmeleri için bir ön bilgilerinin olması gerektiği ancak aşırı bilginin de yaratıcılığı sınırlayabileceğini belirtmektedir.

Öğretmen adaylarının “Üniversitede bilimsel yaratıcılığınızı etkilediğini düşündüğünüz ders/dersler var mı? Varsa isimleri nelerdir?” sorusuna ilişkin verdikleri yanıtlar Tablo 5’ de sunulmuştur.

Tablo 5. Öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarını arttıran derslere ilişkin görüşleri

Dersler	Derslerin yer aldıkları yıllar	Sıklık	%	Toplam sıklık ve toplam sıklık yüzdesi
Fen öğretimi laboratuvar uygulamaları		23	31.50	
Özel öğretim yöntemleri		14	19.17	
Bilimin doğası ve bilim tarihi	Üçüncü sınıf	14	19.17	62 (%84.89)
Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı		7	9.58	
Bilimsel araştırma yöntemleri		4	5.47	
Genel biyoloji 2		3	4.10	
Genel biyoloji 1	İkinci sınıf	2	2.73	6 (%8.19)
Fen-teknoloji programı ve planlama		1	1.36	
Günlük yaşamda fen ve teknoloji		4	5.47	
Teknik kimya	Dördüncü sınıf	1	1.36	5 (%6.83)

Öğretmen adayları bilimsel yaratıcılıklarını olumsuz olarak etkileyen herhangi bir ders belirtmemekle birlikte olumlu olarak etkilediğini düşündükleri derslerin özellikle üçüncü sınıfta yer alan dersleri kapsadığı görülmektedir. Tablo 5’ e göre ifadelerin %84.89 üçüncü sınıftaki, %8.19 ikinci sınıftaki ve %6.83 dördüncü sınıftaki derslerin bilimsel yaratıcılığı arttırdığı şeklindedir. Bir önceki soruda yer alan K3 ve K18 kodlu öğretmen adaylarının üçüncü sınıftaki derslerin bilimsel yaratıcılığı desteklediğine ilişkin ifadeleri bu sorudaki bulgular destekler niteliktedir.

Son olarak öğretmen adaylarının “Bilimsel yaratıcılığın desteklenmesi için üniversitede neler yapılabilir?” sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 6’ de belirtilmiştir.

Tablo 6. Öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılığın nasıl desteklenebileceğine ilişkin görüşleri

Kodlar	Tema	Sıklık	%	Toplam sıklık ve toplam sıklık yüzdesi
Proje çalışmaları yapılmalı		12	20.33	
Uygulamalı dersler arttırılmalı		7	11.86	
Yaratıcı düşündürülen etkinlikler yapılmalı	Aktif uygulama	3	5.08	27 (%45.73)
Laboratuvar derslerinin saati arttırılmalı		2	3.38	
Okul dışı etkinlikler arttırılmalı		3	5.08	
Öğrencilerin belirlediği problemler araştırılmalı		7	11.86	
İfade özgürlüğü tanınmalı	Ders içi özgürlük	5	8.47	17 (%28.79)
Öğrenciler not ile korkutulmamalı		3	5.08	
Serbest çalışma imkânı verilmeli		2	3.38	
Araştırma sürecinde öğrenciler desteklenmeli	Maddi imkânlar	6	10.16	8 (%13.54)
Laboratuvarlar daha donanımlı olmalı		2	3.38	
Ezbere dayalı sınav olmamalı	Değerlendirme sistemi	3	5.08	4 (%6.77)
Ödevler azaltılmalı		1	1.69	
Bilimsel yaratıcılık dersi açılmalı	Ders çeşitliliği ve seçimi	1	1.69	3 (%5.07)
Farklı bölümlerden ders alınabilmeli		1	1.69	
Seçmeli dersler arttırılmalı		1	1.69	

Tablo 6 incelendiğinde öğretmen adaylarının ifadeleri “aktif uygulama”, “ders içi özgürlük”, “maddi imkânlar”, “değerlendirme sistemi” ve “ders çeşitliliği ve seçimi” olmak üzere temalaştırılmıştır. Bu temalar içerisinde “proje çalışmaları yapılmalı” kodu dikkat çekmektedir. Öğretmen adaylarının bu soruya ilişkin verdikleri yanıtlara ilişkin doğrudan alıntılardan örnekler aşağıda belirtilmiştir.

K8: “Öğrenciler problemlere öncelikle kendileri karar verebilmeli ve kendi araştırmalarını yapabilecekleri daha donanımlı laboratuvarlar geliştirilmeli.”

K10: “Uygulama dersleri artmalı, projelerle öğrenciye kazandırılmalı. Üniversitenin ilk iki yılında böyle bir uygulaması yok denecek kadar az. Bunların sayısı arttırılmalı. deneyler not üzerine olmamalı çünkü not korkusundan deneme yanılma yapamıyoruz. Ezber oluyor ve bu da kalıcı değil, birçok şeyi unuttum bile.”

E2: “Özgür düşünme ortamları sağlanmalı, derslerde ifade özgürlüğü olmalı ve mümkünse öğrencilerin özgürlükleri güvence altına alınmalı, öğrenciler not korkusu ile kendi kimlikleri dışına çıkmamalı.”

Nitel bulgular genel olarak değerlendirildiğinde bilimsel yaratıcılıklarının yıllar içerisinde genel olarak arttığını belirtmektedirler. Bununla birlikte üçüncü sınıfta aldıkları derslerin ve aktif olarak yer aldıkları derslerin/uygulamaların bilimsel yaratıcılıklarını arttırdığını belirtmektedirler.

4. Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın en önemli sonucu, fen bilimleri öğretmen adaylarının yıllar içerisinde bilimsel yaratıcılık puanlarının artmış olmasıdır. Bu artış; birinci, ikinci ve dördüncü sınıf seviyelerindeki bilimsel yaratıcılık puan ortalamaları karşılaştırıldığında dördüncü sınıftaki puan ortalamaları lehine istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca üçüncü ve birinci sınıf seviyelerindeki bilimsel yaratıcılık puan ortalamaları karşılaştırıldığında üçüncü sınıftaki puan ortalamaları lehine istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuca göre üniversitedeki fen bilimleri lisans eğitiminin öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarını arttırdığı söylenebilir. Öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık puanlarının artışı üniversitede alınan derslerin bilimsel yaratıcılığın bileşenlerinden biri olan bilimsel bilgiyi artırması ile açıklanabilir. Bununla birlikte yaratıcılık ve bilimsel yaratıcılığın farklı etkinliklerle desteklendiğinde geliştirilebileceğine (Kandemir ve Gür, 2007; Weiping, Adey, Jiliang ve Chongde, 2004) ilişkin değerlendirmeler dikkate alındığında, öğretmen adaylarının aldıkları derslerdeki farklı etkinliklerin, ödevlerin ve projelerin bilimsel yaratıcılıklarının arttırdığı söylenebilir. Bu araştırma sonucunu destekler nitelikte Öncü (2003) öğrencilerin sınıf seviyeleri arttıkça öğrencilerin yaratıcılık puanlarının arttığını belirtilmesine karşın; Ayverdi, Asker, Öz Aydın ve Sarıtaş (2012) ilköğretim öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada, öğrencilerin sınıf seviyeleri arttıkça bilimsel yaratıcılık puanlarının azaldığını bulmuştur. Kara (2011) ise 7.sınıf öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada öğrencilerin Seviye Belirleme Sınavı'ndaki (SBS) puanları arttıkça bilimsel yaratıcılık puanlarının arttığını belirtmiştir. Öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının lisans eğitimleri boyunca nasıl ve neden değiştiğine ilişkin nitel bulgular incelendiğinde %47.83 “bilimsel bilginin artması”, %30.40 “üst düzey düşünme becerileri kazanmak” ve %21.73 “aktif katılım” temalarından oluştuğu görülmektedir. İnel ve Ekici (2014)'nin araştırma sonuçlarına göre öğretmen adayları, yaratıcı düşünmenin gelişimi için öğrenme ortamında farklı öğretim yöntemlerine

yer verilmesi gerektiğini ve yaratıcı düşünme etkinlikleri sonucunda üretilen ürünlerin değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Weisberg (2006) yaratıcılığın bilimsel bilgidен bağımsız olarak gerçekleşmeyeceğini, Hu ve Adey (2002) bilimsel yaratıcılığın bileşenlerinden biri olarak “bilgi” yi ve Liang (2002) bireylerin yaratıcı olabilmeleri için ön bilgilerinin olması gerektiğini belirtmişlerdir. Yukarıdaki çalışmalara paralel olarak bu çalışmada da, öğretmen adayları yıllar içerisinde bilimsel bilgilerin artmasının ve aktif katılım imkânı verilerek düşündürülen etkinlikleri yapmalarının bilimsel yaratıcılarını arttırdığını ifade etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının akademik başarılarına ilişkin sonuçlar incelendiğinde de bilimsel yaratıcılıkları gibi yıllar içerisinde arttığı görülmektedir. Yaratıcılık ve akademik başarı arasında pozitif bir ilişkinin varlığını gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Naderi, Rohani Tengku ve Jamaluddin 2009; Erdoğan, 2006). Fen bilimleri öğretmenliği lisans programı incelendiğinde alan derslerinin ağırlıklı olarak ilk yıllarda yer alması ve üniversite yaşamına adaptasyon sorunu gibi nedenlerle öğretmen adaylarının ilk yıllarda daha düşük not ortalamalarına sahip olduğu düşünülebilir. Ayrıca katılımcıların, her sınıf seviyesindeki bilimsel yaratıcılık puanları ile o sınıf seviyesindeki akademik başarı ortalamaları arasındaki ilişki araştırıldığında ise sadece üçüncü sınıfta istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Her sınıf seviyesindeki dersler lisans eğitim programındaki gibi meslek bilgisi, alan bilgisi ve genel kültür bilgisi dersleri olarak gruplanarak bilimsel yaratıcılık puanları arasındaki ilişki araştırıldığında; sadece üçüncü sınıftaki alan bilgisi (*fen öğretimi laboratuvar uygulamaları I ve II, genetik ve biyoteknoloji, bilimin doğası ve bilim tarihi*) ve meslek bilgisi (öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı, özel öğretim yöntemleri I ve II, ölçme ve değerlendirme, rehberlik) derslerindeki akademik başarı ortalamaları ile bilimsel yaratıcılıkları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonucun nedenleri incelendiğinde birkaç önemli başlık karşımıza çıkmaktadır. Öncelikle, fen bilimleri öğretmenliği lisans programında ilk ve ikinci yılda daha çok teorik dersler yer almaktadır. İlk yıllarda teorik ve uygulamaya birlikte yer veren derslerde (*Genel Kimya I-II, Genel Fizik I-II vb.*) genellikle uygulamalar kapalı uçlu deneyler ile yürütülmektedir. Üçüncü sınıfa gelindiğinde ise öğretmen adayları “*Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları I ve II*” dersleri kapsamında müfredatta bulunan deneylerin yapılmasının yanı sıra fen konularına ilişkin her bir öğrencinin bireysel olarak tasarladığı özgün deneylerin yapılmasını da içermektedir. Ayrıca “Fen öğretimi laboratuvar uygulamaları II” dersi kapsamında öğretmen adayları grupça “güneş paneli ile çalışan araba yapalım” ve “10 adım” başlıklı iki farklı proje yürütmektedir. “Güneş paneli ile çalışan araba yapalım” projesinde öğretmen adaylarına aynı güçte ve sayıda güneş paneli verilerek en hızlı çalışan araba tasarımını yapmaları beklenmektedir. Burada arabanın tasarımı ve güneş panellerinin nasıl bağlanacağı oluşturulan gruplar tarafından belirlenmektedir. “10 adım” başlıklı projede ise öğretmen adaylarından fen prensiplerini kullanarak on adımdan oluşan olaylar dizisi ile tasarlanmış bir sistemi çalıştırmaları beklenmektedir. Bu projede de öğrenciler tasarım ve malzemeler konusunda özgür bırakılmaktadır. “Özel Öğretim Yöntemleri I ve II” dersleri kapsamında öğretmen adayları fen derslerinde kullanabilecekleri farklı yöntemleri görmekle birlikte her bir öğretmen adayı dönem içerisinde iki kez mikro öğretim yapmaktadır. Öğretmen adayları kendi yapacakları mikro öğretim için özgün bir ders planı tasarlamakta ve bunun için dersin içeriğinde yer alacak özgün deney ve etkinlikler yapmaya çalışmaktadırlar. Ayrıca yine üçüncü sınıfta yer alan “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı” dersinde öğretmen adaylarının fen konuları ile ilişkili özgün materyaller tasarlamaları gerekmektedir. Benzer şekilde “*Bilimin Doğası ve Bilim Tarihi*” dersi de teorik olarak bilim insanlarının anlatımından ziyade etkinlikler ve tartışmalar ile yürütülmektedir. Son sınıfa gelindiğinde ise öğretmen adayları “Öğretmenlik Uygulaması I ve II” dersleri ile birlikte sadece seçmeli dersler almaktadırlar. Öğretmen adaylarının yıllar içerisinde birçok öğretim üyesinden çeşitli dersler almaları ve bu süreçte çok çeşitli uygulamalarla karşılaşmaları onlara farklı deneyimler ve farklı bakış açıları kazandırdığından, bilimsel yaratıcılıklarının artışının diğer bir nedeni olarak değerlendirilebilir.

Öğretmen adaylarının üniversite eğitimleri boyunca bilimsel yaratıcılıklarını etkileyen derslere ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik soruya verdikleri yanıtlar incelendiğinde %84.89 oranında üçüncü sınıfta aldıkları derslerin olumlu etkilerini belirtmeleri üçüncü sınıftaki bilimsel yaratıcılık ve akademik başarı arasındaki nicel bulguları destekler niteliktedir. Öğretmen adayları %31.50 Fen öğretimi laboratuvar uygulamaları, %19.71 Özel öğretim yöntemleri, %19.71 Bilimin doğası ve bilim tarihi, %9.58 Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı ve %5.47 Bilimsel araştırma yöntemleri derslerinin bilimsel yaratıcılıklarını olumlu olarak etkilediğini belirtmişlerdir. Bu bulgulara benzer şekilde Şahin-Pekmez, Aktamış ve Can (2010), Fen Öğretimi Laboratuvarı Uygulamaları I/II derslerinin öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarını geliştirmeye katkıda bulunduğunu belirtmişlerdir. Bu derslerin içeriği incelendiğinde öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerini kullanmayı içeren deneyler tasarlama, uygulama ve farklı etkinlikler yaparken öğretmen adaylarının aktif katılımını gerektirdiğinden bilimsel yaratıcılıklarını da desteklediği öne sürülebilir. Siew, Chong ve Lee (2015), probleme dayalı aktivitelerin fen derslerinde öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarını desteklediğini belirtmişlerdir. Lin, Hu, Adey ve Shen (2003) uyguladıkları bilimsel eğitim programının öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarının gelişimine katkı sağladığını ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Kiras ve Bezir-Akçay (2016) aktif öğrenme yöntemine dayalı uygulamaların ilköğretim öğrencilerinin bilimsel yaratıcılıklarını arttırdığını belirtmektedir. Ayrıca bilimsel yara-

tıcılık ile bilimsel süreç becerileri (Cheng, 2004; Hu ve Adey, 2002; Liang, 2002; Meador, 2003) ve bilimsel sorgulama (Yang, Lin, Hong ve Lin, 2016) arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin olması ve bu derslerin yoğun olarak belirtilen becerileri içermesi bu sonuçları destekler niteliktedir.

Son olarak öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılığın üniversitede desteklenmesi için neler yapılabileceğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde “Aktif uygulama”, “Ders içi özgürlük”, “Maddi imkânlar”, “Değerlendirme sistemi” ve “Ders çeşitliliği ve seçimi” temalarından oluştuğu görülmektedir. Bu temalar içerisinde %45.73 ile “aktif uygulama” ve %28.79 ile “özgürlük” temaları ön plana çıkmaktadır. “Aktif uygulama” teması içerisinde “proje çalışmaları yapılmalı” ve “özgürlük” temasında ise “öğrencilerin belirlediği problemler araştırılmalı” kodları ön plana çıkmaktadır. Bununla ilgili olarak Sayan (2010) bilimsel yaratıcılığı etkileyen değişkenlerden biri olarak öğretmenlerin demokratik tutumlara sahip olması gerektiğini belirtmesi öğretmen adaylarının özgürlük temasına ilişkin görüşlerini destekler niteliktedir.

Bu çalışmanın, katılımcıların az sayıda olması, erkek katılımcıların kızlara oranla çok daha az sayıda olması ve dört yıl boyunca aynı ölçeğin kullanılmış olması nedenleri ile sınırlılıkları bulunmaktadır. Özetle, araştırma sonucunda öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının lisans eğitimleri boyunca yıllar içerisinde arttığı ve özellikle üçüncü sınıf seviyesindeki uygulamalı derslerin öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarını arttırdığı söylenebilir. Ayrıca akademik başarıları yüksek olan öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık puanlarının da daha yüksek olduğu bulunmuştur. Nitel bulgular değerlendirildiğinde ise özetle öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının artması için kendilerince belirlenen ve aktif olarak tasarlayacakları etkinliklerin yaptırılması önerilebilir. Bununla birlikte bu etkinliklerin sadece üçüncü sınıf seviyesinde değil diğer sınıf seviyelerindeki derslere de yayılacak şekilde lisans programının içerisine dahil edilmesi önerilebilir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarına desteklerinden dolayı çok teşekkür ederiz.

5. Kaynakça

- Akcanca, N., & Özsevgeç, L. C. (2016). Fen bilimleri öğretmen adaylarının yaratıcılığa ilişkin düşüncelerinin belirlenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 391-413.
- Aktamış, H., & Ergin, Ö. (2006). Fen eğitim ve yaratıcılık. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 77-83.
- Aktamış, H., & Ergin, Ö. (2007). Bilimsel süreç becerileri ile bilimsel yaratıcılık arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 11-23.
- Aral, N. (2004). Çocukta yaratıcılığın gelişimi. *Çoluk Çocuk Dergisi*, 36, 23-24.
- Ayverdi, L., Asker, E., Öz Aydın, S., & Sarıtaş, T. (2012). Determination of the relationship between elementary students' scientific creativity and academic achievement in science and technology courses. *İlköğretim Online*, 11, 646-659.
- Baysal, Z. N., Kaya, N. B., & Üçüncü, G. (2013). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinde bilimsel yaratıcılık düzeyinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 38, 55-64. <http://dx.doi.org/10.15285/EBD.2013385566>.
- Ceran, S. A., Güngören, S. Ç., & Boyacıoğlu, N. (2014). Determination of scientific creativity levels of middle school students and perceptions through their teachers. *European Journal of Research on Education*, 47-53.
- Cheng, V. M. Y. (2004). Developing physics learning activities for fostering student creativity in Hong Kong context. *AsiaPacifc Forum on Science Learning and Teaching*, 5(2), 1-33.
- Choe, I. S. (2006). *Creativity—A sudden rising star in Korea*. In J. C. K. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp. 395-420). New York: Cambridge University Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W. (2014). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem araştırmaları* (S.B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Eğiten Kitap.
- Demir, S. (2015). Perspectives of science teacher candidates regarding scientific creativity and critical thinking. *Journal of Education and Practice*, 6(17), 157-159.
- Deniş-Çeliker, H., & Balım, A. G. (2012). Bilimsel yaratıcılık ölçeğinin türkçeye uyarlama süreci ve değerlendirme ölçütleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 1-21.
- Dindar, H., & Taneri, A. (2011). MEB'in 1968, 1992, 2000 ve 2004 Yıllarında geliştirdiği fen programlarının amaç, kavram ve etkinlik yönünden karşılaştırılması. *Kastamonu Education Journal*, 19(2), 363-378.
- Erdoğdu, M. Y. (2006). Yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarı arasındaki ilişkiler. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(17), 95-106.
- Fleith, D. S. (2000). Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. *Roeper Review*, 22(3), 148-153.

- Florida, R. (2005). *The flight of the creative class*. New York: Harper Collins.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P. (1987). *Creativity research: Past, present and future*. In S. G. Isaksen (Ed.), *Frontiers of creativity research: Beyond the basics* (pp. 33-65). Buffalo, NY: Bearly.
- Hu, W., & Adey, P. (2002). A scientific creativity test for secondary school students. *International Journal of Science Education*, 24(4), 389-403.
- İnel Ekici, D. (2014). Öğretmen adaylarının fen öğretiminde yaratıcılığa ilişkin görüşleri ve yaratıcı düşünme etkinliklerinin uygulamaya yönelik öz-yeterlik algıları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 142-172.
- İşler, A. Ş., & Bilgin, A. (2002). Eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği adaylarının yaratıcılık hakkındaki düşünceleri. *Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 133-152.
- Kadayıfçı, H. (2008). Yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim modelinin öğrencilerin maddelerin ayrılması ile ilgili kavramları anlamalarına ve bilimsel yaratıcılıklarına etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kandemir, M. A., & Gür, H. (2007). Creativity training in problem solving: a model of creativity in mathematics teacher education. *New Horizons in Education*, 55(3), 107-122.
- Kara, S. (2011). 7.sınıf öğrencilerinin SBS'deki fen başarıları ile bilimsel yaratıcılıkları arasındaki ilişki. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Kılıç, B. (2011). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel yaratıcılık ve bilimsel tutum düzeylerinin belirlenmesi. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Kiras, B., & Bezir- Akçay, B. (2016). Yedinci sınıf vücudumuzda sistemler ünitesinin öğretiminde aktif öğrenme yöntemi uygulamalarının öğrencilerin bilimsel yaratıcılığına etkisi. *International Journal of Active Learning*, 1(2), 1-20.
- Liang, J. C. (2002). Exploring scientific creativity of eleventh grade students in Taiwan. *Yayınlanmamış Doktora tezi*. The University of Texas, Austin, Amerika Birleşik Devletleri.
- Lin, C., Hu, W., Adey, P., & Shen J. (2003). The influence of CASE on scientific creativity. *Research in Science Education*, 33, 143-162.
- Liu, S. C., & Lin, H. S. (2014). Primary teachers' beliefs about scientific creativity in the classroom context. *International Journal of Science Education*, 36(10), 1551-1567.
- M.E.B. (2013). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Meador, K. S. (2003). Thinking creatively about science suggestions for primary teachers. *Gifted Child Today*, 26(1), 25-29.
- Naderi, H., Rohani A., Tengku A. H. & Jamaluddin S. (2009). Intelligence, creativity and gender as predictors of academic achievement among undergraduate students. *Journal of American Science*, 5(3), 8-19.
- National Academy of Science (2006). *Beyond bias and barriers*. NAS Press, Washington, D.C: free executive summary at <http://www.nap.edu/catalog/11741.html>.
- Next Generation Science Standards (NGSS). (2013). For States, by States. <http://www.nextgenscience.org/next-generation-science-standards>.
- Öncü, T. (2003). Torrance yaratıcı düşünme testleri-şekil testi aracılığıyla 12-14 yaşları arasındaki çocukların yaratıcılık düzeylerinin yaş ve cinsiyete göre karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 43(1), 221-237.
- Sak, U., & Ayas, M. B. (2013). Creative scientific ability test (C-SAT): A new measure of scientific creativity. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 55(3), 315-328.
- Sayan, Y. (2010). *İlköğretim dördüncü sınıf fen ve teknoloji dersi için geliştirilen materyallerin yaratıcı düşünme becerisi, öz kavramı ve akademik başarı üzerindeki etkileri*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Shanahan, M. C., & Nieswandt, M. (2009). Creative activities and their influence on identification in science: Three case studies. *Journal of Elementary Science Education*, 21(3), 63-79. <http://dx.doi.org/10.1007/BF03174723>.
- Siew, N. M., Chong, C. L., & Lee, B. N. (2015). Fostering fifth graders' scientific creativity through problem-based learning. *Journal of Baltic Science Education*, 14(5), 655-669.
- Şahin-Pekmez, E., Aktamış, H., & Can, B. (2010). Fen laboratuvarı dersinin öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ve bilimsel yaratıcılıklarına etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 93-112.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance tests of creative thinking: Norms and technical manual*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Press.
- Wang, J., & Yu, J. (2011). Scientific creativity research based on generalizability theory and BP_Adaboost RT. *Procedia Engineering*, 15, 4178-4182. <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2011.08.784>.
- Weiping, H., Adey, P., Jiliang, S., & Chongde, L. (2004). The comparisons of the development of creativity between english and chinese adolescents. *Journal of Acta Psychologica Sinica*, 6, 012.
- Weisberg, R. W. (2006). *Creativity: understanding innovation in problem solving, science, invention and the arts*. Hoboken, New Jersey: John Wiley.
- Yang, K. K., Lin, S. F., Hong, Z. R., & Lin, H. S. (2016). Exploring the assessment of and relationship between elementary students' scientific creativity and science inquiry. *Creativity Research Journal*, 28(1), 16-23. <http://dx.doi.org/10.1080/10400419.2016.1125270>.



The Effects of Sample Size, Correlation Technique, and Factor Extraction Method on Reliability Coefficients

Örneklem Büyüklüğü, Korelasyon Tekniği ve Faktör Çıkarma Yönteminin Güvenirlik Katsayılarına Etkisi

Nuri DOĞAN^a, Abdullah Faruk KILIÇ^a

^aHacettepe University Faculty of Education, Department of Educational Sciences Division of Educational Measurement and Evaluation, Ankara, Turkey

Öz

Bu araştırmanın amacı, güvenirlik katsayılarını örneklem büyüklüğüne (250, 500, 1000, 2500, 5000 ve 9773), EFA faktör çıkarma yöntemine (PCA, PA, ULS, WLS ve MLE); CFA kestirim yöntemine (UL, ML ve GL) ve korelasyon matrisine (Pearson, phi ve tetrakorik) göre karşılaştırmaktır. Bu amaçla temel araştırma yöntemine başvurulmuştur. Araştırma gerçek verilerle yürütülmüş olup araştırma verileri, 2014 yılında uygulanan Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş sınavları Türkçe alt testine cevap veren öğrenci cevaplarından oluşturulmuştur. Araştırmada McDonald ω , McDonald ω_h , Maximal güvenirlik, Armor Θ , Heise ve Bohrnstedt Ω , Revelle β ve Standartlaştırılmış Alfa katsayıları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda aynı korelasyon matrisi için örneklem büyüklüğünün çok değişikliğe neden olmadığı gözlenmiştir. Tetrakorik korelasyonla hesaplanan McDonald ω_h ve Revelle β katsayılarının 1'den büyük olduğu bazı koşulların bulunduğu araştırmanın bir diğer bulgusudur. Araştırma sonuçlarına göre bu katsayıların konjerik tek faktörlü yapılar için phi korelasyonu ile hesaplanmasını önerilmiştir. Diğer bulgular literatür eşliğinde tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Abstract

This study aims to compare reliability coefficients according to sample size (250, 500, 1,000, 2,500, 5,000, and 9,773), EFA factor extraction methods (PCA, PA, ULS, WLS, and MLE), CFA estimation methods (UL, ML, and GL), and correlation matrices (Pearson, phi, and tetrachoric). Therefore, it employs a basic research method. The study was conducted with real data, and the data were collected from students' answers to a Turkish sub-test in the Test for Transition from Basic Education into Secondary Education administered in 2014. Within the scope of the study, McDonald ω , McDonald ω_h , maximal reliability, Armor Θ , Heise and Bohrnstedt Ω , Revelle β , and standardized alpha coefficients were compared. Consequently, it was found that sample size in the same correlation matrices did not lead to serious changes. It was also found that McDonald ω_h and Revelle β coefficients calculated with a tetrachoric correlation were bigger than 1 in some conditions. It was recommended in consequence that those coefficients should be calculated through phi correlations for congeric one-factor structures. Other findings obtained support the literature, and necessary suggestions are made.

Anahtar Kelimeler

güvenirlik
McDonald ω
maximal güvenirlik
Armor Θ
Heise ve Bohrnstedt Ω
Revelle β
standartlaştırılmış alfa

Keywords

reliability
McDonald ω
maximal reliability
Armor Θ
Heise and Bohrnstedt Ω
Revelle β
standardized alpha

1. Introduction

Scientists working in the field of social sciences often measure individuals' properties that cannot be directly observed. Those properties can be the ability to play basketball, attitudes towards a course, interest in professions, or any other cognitive variables, as well as mathematical achievement. Those directly unobservable properties are called "constructs" or "latent traits." In measuring those directly unobservable traits, behaviors thought to be associated with them are measured. Total scores obtained by assigning 1 to correct answers and 0 to incorrect answers in a mathematics achievement test could be an example for measuring directly unobservable latent traits through observable behaviors. However, it is not adequate simply to observe individuals' behaviors. The behaviors should be associated with latent traits, and individuals' scores should be consistent. The consistency of individuals' scores is related to reliability, and the relevance between behaviors and latent variable is related to validity (Meyer, 2010).

Considering reliability within the framework of classical test theory (CTT) and representing the score an individual i can receive from an item j as V_{ij} , then V_{ij} is composed of two components:

$$V_{ij} = t_{ij} + e_{ij} \quad (1.1)$$

Where t_{ij} stands for an individual's real score, and e_{ij} stands for the error score. It is assumed that the average error score for an item in a sample is 0 and that the error scores are not related to the real score (Green & Yang, 2009). Besides, it can be said that individuals' observed scores slightly deviate from the actual scores according to this equation (Gulliksen, 1950). As the amount of deviation in individuals' observed scores from actual scores increases, reliability decreases; but as the amount of deviation decreases, reliability increases. Accordingly, reliability is described as

$$\rho_{XX'} = \frac{\sigma_T^2}{\sigma_T^2 + \sigma_E^2} = \frac{\sigma_T^2}{\sigma_X^2} \quad (1.2)$$

According to this, it may be said that reliability will increase as the observed score comes closer to the real score — that is to say, as the error decreases. The sources of error can be examined and the necessary precautions can be taken so as to reduce errors. As the sources of error change, the definitions of reliability can also change.

Reliability is defined in various ways. To exemplify a few for instance, if the scores taken from a test have high correlations with the actual scores, then the test is said to be reliable (Allen & Yen, 1979). Besides, reliability can also be considered as obtaining the same results when a test is administered again in the same conditions (American Educational Research Association [AERA], American Psychological Association [APA], & National Council on Measurement in Education [NCME], 2014; Crocker & Algina, 2008).

There are a great number of reliability coefficients that have been developed on the basis of CTT and of which ways of calculation are different. Whereas some of them make calculations on the basis of a variance–covariance matrix, others calculate the reliability coefficient on the basis of factor analysis. Armor's θ and Heise and Bohrnstedt's Ω coefficients to be analyzed in this study are calculated according to exploratory factor analysis (EFA). McDonald ω , McDonald ω_h , and Maximal reliability can, on the other hand, be calculated according to confirmatory factor analysis (CFA). Revelle β and standardized alpha coefficients are also calculated on the basis of correlation matrices.

On reviewing the studies regarding reliability coefficients, no studies were found in the literature considering the reliability coefficients considered in this study altogether. Moreover, no studies were found analyzing the change of all these reliability coefficients with different EFA factor extraction methods and with CFA estimation methods. Therefore, it is believed that this study will contribute to the relevant literature.

This study is important in that it compares factor analysis methods and reliability values obtained through different reliability-determining techniques according to factor analysis results. Comparisons of the obtained reliability values that will demonstrate the similarities and differences in various conditions are also important for the experts of the field to plan and interpret prospective studies. In this way, individuals developing tests and using the results of tests will be able to decide appropriately on what technique is appropriate for use with which factor analysis method, with which sample size, and with which correlation technique. In line with the described purpose and importance of the study, answers are sought to the following questions:

- How do reliability coefficients calculated with CFA methods change according to sample size, correlation

matrices used, and factor extraction method?

- How do reliability coefficients calculated with EFA methods change according to sample size, correlation matrices used, and factor extraction method?
- How do reliability coefficients calculated with a correlation matrix change according to sample size and correlation matrices used?

2. Method

Since this study aiming to compare reliability coefficients is concerned with revealing the processes underlying a theory, it is a basic study. Researchers interested in basic studies are not particularly concerned with the results of educational applications. Instead, they develop the processes of a theory or analyze the processes (Fraenkel, Wallen, & Huyn, 2012; Gay, Mills, & Airasian, 2012).

Data

The data coming from a Turkish sub-test of the TEOG exam (test for transition from basic education to secondary education) given in the second semester of the 2013–2014 academic year constituted the data set of the research. A sample was taken from randomly chosen students answering the Turkish test to form the data set of 10,000 students. The response patterns that were repetitive or those showing that the students marked the same answer for all items were deleted from the data set, and thus a data set of 9,773 people was formed. The data set was then divided randomly into groups of 250, 500, 1,000, 2,000, and 5,000, ending up with the whole data set of 9,773. The data sets were analyzed in the form of item scores matrices scored between 1 and 0. A data set of 250 people, for instance, was formed once, and all coefficients were calculated by using this data set.

Analysis

In the current study, Armor θ , Heise and Bohrnstedt's Ω , McDonald ω , McDonald ω_p , maximal reliability, Revelle's β , and standardized alpha coefficient were investigated. Because Armor's θ coefficient requires the parallel measurement assumption of Cronbach's alpha coefficient, it is calculated by using principal components factor analysis as an alternative. Thus, Armor's θ coefficient is stated as

$$\theta = \frac{p}{p-1} \cdot \left(1 - \frac{1}{\lambda_1} \right) \quad (1.3)$$

(Armor, 1974). Here, p represents the number of items, whereas λ_1 represents the biggest eigenvalue.

Heise and Bohrnstedt's Ω coefficient is obtained with EFA, as in the case of Armor's θ coefficient. Heise and Bohrnstedt's Ω coefficient is stated as

$$\Omega = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i^2 - \sum_{i=1}^n \sigma_i^2 h_i^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n Cov(x_i, x_j)} \quad (1.4)$$

(Heise & Bohrnstedt, 1970). Here, h_i^2 represents the communalities. Carmines and Zeller (1979) demonstrated that Heise and Bohrnstedt's Ω coefficient can also be represented as

$$\Omega = 1 - \frac{a - \sum_{i=1}^n h_i^2}{a + 2b} \quad (1.5)$$

Here, a shows the number of items and b shows the sum of correlations between items.

McDonald's ω coefficient is obtained with CFA. If each unique variance is supposed to be composed of errors, then ω is equal to the reliability of the total score. McDonald's ω coefficient is stated as

$$\omega = \frac{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i \right)^2}{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i \right)^2 + \sum_{i=1}^k \phi_i} \quad (1.6)$$

(McDonald, 1999). Here, λ_i represents the unstandardized factor loadings obtained with CFA, and φ_i represents unique variance.

McDonald's ω_h coefficient is calculated with λ_{gi} loads of the i item on the general factor of McDonald's ω coefficient (Zinbarg, Revelle, Yovel, & Li, 2005). Accordingly, ω_h coefficient is stated as

$$\omega_h = \frac{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_{gi} \right)^2}{Var(X)} \quad (1.7)$$

Here, λ_{gi} represents the unstandardized factor load of i item to the factor.

Maximal reliability is stated as the reliability of a structure in congeneric measurements (Hancock & Mueller, 2001, 2013). Accordingly, maximal reliability is stated as

$$H = \frac{\sum_{i=1}^k \left(\frac{l_i^2}{1-l_i^2} \right)}{1 + \sum_{i=1}^k \left(\frac{l_i^2}{1-l_i^2} \right)} \quad (1.8)$$

Here, l_i^2 represents the square of standardized factor loadings.

Revelle's β coefficient is generally defined with the averages of item covariance of unequal length test halves (Revelle, 1979). This represents the average covariance of the items available in the different halves (Zinbarg et al., 2005). Revelle's β coefficient is stated as

$$\beta = k^2 \frac{\overline{\sigma_{ij}}}{Var(X)} \quad (1.9)$$

Here, k represents the number of items, and $\overline{\sigma_{ij}}$ represents the covariance average between items.

The standardized alpha coefficient is standardized before the observed scores of the components are summed. Standardized alpha is not the lower limit of real reliability. It may be lower or higher than real reliability (Osburn, 2000). The standardized alpha coefficient is stated as

$$\text{Standardized } \alpha = \frac{n \cdot \overline{p}}{1 + (n-1) \cdot \overline{p}} \quad (1.10)$$

(Carmines & Zeller, 1987; Osburn, 2000). Here, \overline{p} stands for the correlation of the average between items, and n stands for the number of items.

Factor extraction methods were set as a condition for reliability coefficients calculated through EFA (Armor 0, Heise and Bohrnstedt's Ω) in this study. The methods of principal components analysis (PCA), principle axis (PA), unweighted least squares (ULS), weighted least squares (WLS), and maximum likelihood (MLE) were used for this purpose.

Estimation methods were set as a condition for reliability coefficients calculated through CFA (McDonald ω , McDonald ω_h , maximal reliability). For this purpose, reliability coefficients were calculated separately with the methods of ULS, ML, and generalized least squares (GL).

A Pearson correlation matrix was created as phi and tetrachoric for reliability coefficients, which were calculated with a covariance/correlation matrix, and calculations were made through them. A covariance matrix was also considered as a condition for reliability coefficients calculated through EFA and CFA, and reliability coefficients were calculated separately with Pearson, phi, and tetrachoric covariance matrices.

This study considers a sample size as six conditions (250, 500, 1,000, 2,500, 5,000, and 9,773), factor extraction for EFA as five conditions (PCA, PA, ULS, WLS, and MLE), estimation method for CFA as three conditions (UL, ML, and GL), and correlation/covariance matrix as three conditions (Pearson, phi, and tetrachoric). Accordingly, $6 \times 3 \times 5 = 90$ conditions for each reliability coefficient calculated with EFA, $6 \times 3 \times 3 = 54$ conditions for each reliability coefficient cal-

culated with CFA, and $6 \times 3 = 18$ conditions for each reliability coefficient calculated with a correlation/covariance matrix were set.

The samples were chosen randomly from the whole data set (9,773 students) through R program (R Core Team, 2017) in forming the data sets in this study. Tetrachoric correlations were calculated through the psych package (Revelle, 2016) in the R program in doing the analyses by means of correlation matrices with the data set formed. The Polycor package (Fox, 2016) was used for the Pearson correlation matrix. Function was described for a phi correlation matrix, and thus a phi correlation matrix was formed. Having formed the correlation matrices, the psych package was used for EFA and the Lisrel program was used for CFA. Calculations were made with the help of the formulas given in equations 1–7 by using the Excel program included in the Office 2016 package program by using the results obtained from the programs.

The needed restrictions were made with CFA so as to find which CTT measurement models the data set fitted. Evaluations were made as to which of parallel, tau equivalent, essentially tau equivalent, and congeneric measurement models fitted better, and it was found that congeneric models fitted better.

3. Findings

Table 1 shows all of the coefficients calculated in consequence. Interpretations concerning the sub-problems are also included.

Table 1. Comparison of Reliability Coefficients

Correlation Matrix	Calculate via Confirmatory Factor Analysis										Calculate via Exploratory Factor Analysis										Calculate via Corr/Cov. Matrix			
	McDonald ω					McDonald ω_h					Armor Θ					Heise ve Bohrstedt'in Ω						Reliabilite β		
	UL	ML	GL	UL	GL	UL	ML	GL	UL	GL	PCA	PA	ULS	WLS	MLE	PCA	PA	ULS	WLS	MLE				
Pearson	250	0.8789	0.8781	0.9018	0.8736	0.8701	0.8865	0.8883	0.8898	0.9146	0.8850	0.8639	0.8639	0.8639	0.8639	0.8834	0.8834	0.8834	0.8834	0.8834	0.8834	0.8834	0.8728	0.8824
	500	0.8662	0.8657	0.8788	0.8656	0.8643	0.8766	0.8730	0.8738	0.8862	0.8686	0.8417	0.8417	0.8417	0.8417	0.8663	0.8663	0.8663	0.8663	0.8663	0.8663	0.8663	0.8634	0.8652
	1000	0.8750	0.8744	0.8824	0.8742	0.8722	0.8789	0.8827	0.8835	0.8920	0.8793	0.8563	0.8563	0.8563	0.8563	0.8778	0.8778	0.8778	0.8778	0.8778	0.8778	0.8778	0.8735	0.8769
	2500	0.8776	0.8768	0.8830	0.8769	0.8735	0.8792	0.8840	0.8852	0.8912	0.8815	0.8591	0.8591	0.8591	0.8591	0.8803	0.8803	0.8803	0.8803	0.8803	0.8803	0.8803	0.8763	0.8796
	5000	0.8758	0.8751	0.8808	0.8749	0.8722	0.8775	0.8821	0.8831	0.8889	0.8800	0.8570	0.8570	0.8570	0.8570	0.8788	0.8788	0.8788	0.8788	0.8788	0.8788	0.8788	0.8745	0.8782
Phi	All (9773)	0.8756	0.8749	0.8798	0.8750	0.8721	0.8766	0.8821	0.8832	0.8881	0.8799	0.8569	0.8569	0.8569	0.8569	0.8787	0.8787	0.8787	0.8787	0.8787	0.8787	0.8743	0.8780	
	250	0.8790	0.8781	0.9017	0.8739	0.8703	0.8868	0.8885	0.8899	0.9144	0.8851	0.8640	0.8640	0.8640	0.8640	0.8834	0.8834	0.8834	0.8834	0.8834	0.8834	0.8731	0.8824	
	500	0.8661	0.8657	0.8788	0.8653	0.8640	0.8765	0.8729	0.8737	0.8862	0.8685	0.8416	0.8416	0.8416	0.8416	0.8663	0.8663	0.8663	0.8663	0.8663	0.8663	0.8631	0.8651	
	1000	0.8751	0.8745	0.8826	0.8745	0.8724	0.8794	0.8827	0.8836	0.8921	0.8794	0.8564	0.8564	0.8564	0.8564	0.8779	0.8779	0.8779	0.8779	0.8779	0.8779	0.8740	0.8770	
	2500	0.8775	0.8768	0.8831	0.8766	0.8731	0.8790	0.8839	0.8851	0.8912	0.8815	0.8591	0.8591	0.8591	0.8591	0.8803	0.8803	0.8803	0.8803	0.8803	0.8803	0.8759	0.8796	
5000	0.8758	0.8751	0.8810	0.8821	0.8832	0.8881	0.8821	0.8832	0.8892	0.8800	0.8570	0.8570	0.8570	0.8570	0.8789	0.8789	0.8789	0.8789	0.8789	0.8789	0.8746	0.8782		
Tetrakorik	All (9773)	0.8754	0.8747	0.8796	0.8734	0.8707	0.8752	0.8819	0.8830	0.8879	0.8797	0.8566	0.8566	0.8566	0.8566	0.8785	0.8785	0.8785	0.8785	0.8785	0.8785	0.8729	0.8777	
	250	0.9405	0.9396	N.C.	1.4456	1.4364	N.C.	0.9508	0.9520	N.C.	0.9452	0.9394	0.9397	0.9397	0.9445	0.9471	0.9445	0.9471	0.9445	0.9471	0.9445	1.4436	0.9435	
	500	0.9343	0.9335	0.9568	1.4692	1.4587	1.4784	0.9418	0.9429	0.9655	0.9373	0.9301	0.9301	0.9301	0.9364	0.9364	0.9364	0.9364	0.9364	0.9364	0.9364	1.4655	0.9354	
	1000	0.9392	0.9383	0.9517	1.4673	1.4572	1.4636	0.9477	0.9488	0.9632	0.9430	0.9368	0.9368	0.9368	0.9423	0.9423	0.9423	0.9423	0.9423	0.9423	0.9423	1.4663	0.9414	
	2500	0.9406	0.9397	0.9493	1.4677	1.4569	1.4704	0.9482	0.9496	0.9576	0.9444	0.9384	0.9384	0.9384	0.9466	0.9466	0.9466	0.9466	0.9466	0.9466	0.9466	1.4667	0.9431	
5000	0.9398	0.9389	0.9469	1.4717	1.4606	1.4696	0.9473	0.9487	0.9566	0.9439	0.9377	0.9377	0.9377	0.9433	0.9433	0.9433	0.9433	0.9433	0.9433	0.9433	1.4708	0.9426		
All (9773)	0.9397	0.9389	0.9454	1.4717	1.4619	1.4705	0.9473	0.9487	0.9545	0.9438	0.9376	0.9376	0.9376	0.9459	0.9459	0.9459	0.9459	0.9459	0.9459	0.9459	1.4709	0.9425		

Note: N.C: Not Converge

Analysis of Reliability Coefficients Calculated with CFA (McDonald ω , McDonald ω_h , and Maximal Reliability)

Table 1 shows reliability coefficients calculated according to such variables as sample size, estimation method, and correlation/covariance matrix. A review of reliability coefficients shows that reliability coefficients can be bigger than 1 when a tetrachoric covariance/correlation matrix is used. Thus, it was observed that the ω_h and β coefficients took on values bigger than 1 when calculated with a tetrachoric covariance matrix. Besides, there is no convergence for the GL method in the sample of 250 students with a tetrachoric covariance matrix. On taking the reliability coefficient, which is calculated with the whole data set as a reference in analyzing the change of reliability coefficients according to sample size, the differentiation in the reliability coefficients obtained from the other samples starts after the third decimal place. Accordingly, it may be said that there is not much difference in the condition that the sample size is at least 250. When reliability coefficients are calculated with a Pearson and phi correlation/covariance matrix, the result is smaller than a tetrachoric correlation/covariance. A tetrachoric covariance matrix is used and recommended when the condition of normal distribution is satisfied for binary data (Allen & Yen, 1979; Price, 2017; Skrondal & Rabe-Hesketh, 2004). The average skewness in the data set was -1, and average kurtosis was about 0. Accordingly, the data can be said to have normal distribution (Chou & Bentler, 1995; Curran, West, & Finch, 1996). Even though the data had normal distribution, the ω_h and β coefficients calculated with a tetrachoric correlation/covariance were observed to be bigger than 1.

When calculated from the data sets of 250, 2,500, and 5,000 students, the McDonald ω coefficient was higher than the one calculated from the whole data set, and the ω coefficient calculated from the data sets of 500 and 1,000 students was lower than the one calculated with the whole data set. However, the biggest difference was 0.0095, whereas the smallest was 0.0006. Accordingly, it may be said that the sample size in this study did not have serious effects on reliability coefficients. On comparing according to CFA estimation methods, the ω coefficient was found to be the lowest with the ML method and the highest with the GL method. Yet, the differences were small according to estimation methods, as in the case of sample sizes.

On evaluating with covariance matrices and CFA estimation methods, the McDonald ω coefficient took on the smallest value of 0.8657 and the biggest value of 0.9568. While the smallest value was observed in the sample of 500 students with a phi covariance matrix and with the ML method of estimation, the biggest value was observed in the sample of 500 students with a tetrachoric variance matrix and with the GL method of estimation.

The effects of sample size on coefficients were also slight for the McDonald ω_h coefficient. On comparing according to CFA methods of estimation, it was found that the lowest estimation was made with the ML method and the highest with the GL method. The differences were also small according to estimation methods.

On evaluating the McDonald ω_h coefficient along with all sample sizes, covariance matrices, and CFA estimation methods, it was found to take on the smallest value of 0.8640 and the biggest value of 1.4784. It took on the smallest value in the sample of 500 students with a phi covariance matrix and the ML method of estimation, whereas it took on the biggest value in the sample of 500 students with a tetrachoric covariance matrix and the GL method of estimation. Coefficient ω_h took on values bigger than 1 in all samples and methods when calculated with a tetrachoric covariance matrix.

A comparison of maximal reliability coefficients according to CFA estimation methods showed the lowest values with the UL method and the highest values with the GL method. However, the differences were small. The biggest difference, which was approximately 0.02, was observed in the sample of 250 students.

On evaluating the maximal reliability coefficient with all sample sizes, covariance matrices, and CFA methods of estimation, it was found to take on the smallest value of 0.8729 and the biggest value of 0.9655. Whereas it took on the smallest value in the sample of 500 students with a phi covariance matrix and the UL method, it took on the biggest value in the sample of 500 students with a tetrachoric covariance matrix and the GL method.

Analysis of Reliability Coefficients Calculated with EFA (Armor's θ and Heise and Bohrnstedt's Ω)

The examination of Armor's θ coefficient and Heise and Bohrnstedt's Ω coefficients shown in Table 1 makes it clear that the reliability coefficient will be higher when PCA is chosen as the method of factor extraction. In addition, the other methods of factor extraction remained the same in the fourth decimal place, but they began to differ after the fourth decimal place.

Coefficient θ differs slightly according to factor extraction methods in the sample of 250 students when analyzed with a tetrachoric correlation matrix, but it is still the highest with the PCA method. When analyzed with Pearson and

phi correlation matrices, however, the PCA method yielded a θ coefficient higher than with the other methods. No big differences were found according to sample size.

On evaluating the θ coefficient along with all sample sizes, correlation matrices, and EFA factor extraction methods, it was found to take on the smallest value of 0.8416 and the biggest value of 0.9452. It took the smallest value in the sample of 500 students with a phi covariance matrix and the MLE method, whereas it took the biggest value in the sample of 250 students with a tetrachoric correlation matrix and the PCA method. The θ coefficient calculated with the MLE method is lower than the ones calculated with other methods. Yet, the difference is observed in the sixth decimal place.

When analyzed with a tetrachoric correlation matrix in a sample of 250 students, the Ω coefficient differs slightly according to factor extraction methods, but the highest values are observed with the PCA method. When analyzed with Pearson and phi correlation matrices, on the other hand, the PCA method yielded a Ω coefficient higher than with the other methods. No big differences were found according to sample size.

On evaluating the Ω coefficient along with all sample sizes, correlation matrices, and EFA factor extraction methods, it was found to take on the smallest value of 0.8663 and the biggest value of 0.9471. While it took on the smallest value in the sample of 500 students with a phi covariance matrix and the MLE method of factor extraction, it took on the biggest value in the sample of 250 students with a tetrachoric correlation matrix and the PCA method. The PCA, ULS, and WLS methods differ in the fifth decimal place. The Ω coefficient calculated with the MLE method was lower than with the other methods, but the difference was observed in the sixth decimal place.

On comparing the θ and Ω coefficients, it was found that the θ coefficient was lower than the Ω coefficient in all conditions. The PA factor extraction method yielded a lower θ coefficient than the other methods in analyses performed for Pearson, phi, and tetrachoric correlation matrices. It was found that the difference began in the fifth decimal place.

Analysis of Reliability Coefficients Calculated with a Correlation Matrix (Revelle β and Standardized Alpha)

The examination of Revelle β and standardized alpha coefficients shown in Table 1 makes it clear that the β coefficient calculated with a tetrachoric correlation matrix is bigger than 1. Standardized alpha, on the other hand, did not differ much according to sample size. The standardized alpha coefficient is bigger when calculated with a tetrachoric correlation matrix.

On evaluating the Revelle β coefficient along with all sample sizes, covariance matrices, and CFA methods of estimation, it was found to take on the smallest value of 0.8631 and the biggest value of 1.4709. Whereas it took on the smallest value in the sample of 500 students with a phi correlation matrix, it took on the biggest value when calculating with a tetrachoric correlation matrix from the whole data set. When the reliability coefficient was calculated with a tetrachoric correlation matrix, the result was bigger than 1.

On evaluating the standardized alpha coefficient along with all sample sizes, covariance matrices, and CFA methods of estimation, it was found to take on the smallest value of 0.8651 and the biggest value of 0.9435. While it took on the smallest value in the sample of 500 students with a phi correlation matrix, it took on the biggest value in the sample of 250 students with a tetrachoric correlation matrix.

4. Conclusion and Recommendations

On evaluating all of the reliability coefficients considered in this study, it was found that Armor's θ coefficient was lower than the other reliability coefficients in all conditions. The θ coefficient was found to be 0.8415 when estimating with the MLE method in all conditions, and it had the smallest value. The reliability coefficient found to be the highest (excluding those bigger than 1) was the maximal reliability coefficient. Maximal reliability calculated by making estimations with the GL method was found to have the value of 0.9655 at the maximum in all conditions.

While maximal reliability calculated with the CFA method was similar in terms of McDonald ω and McDonald ω_h coefficients, the McDonald ω coefficient yielded values bigger than 1. Zinbarg et al. (2005) point out that the ω_h coefficient and ω coefficient take on equal values for one-dimensional and unequal factor loadings. However, they take on values bigger than 1 when calculated with a tetrachoric correlation matrix. In a similar vein, Revelle's β coefficient also yielded values bigger than 1 when tetrachoric correlations were used. Zinbarg et al. (2005) also state that the β coefficient will be lower than the ω coefficient. Yet, Revelle's β coefficient has values bigger than 1 when calculated with a tetrachoric correlation matrix.

On assessing in terms of the same correlation matrix, it may be said that reliability coefficients do not differ much

according to sample size. This is a finding consistent with the ones obtained by Ercan, Yazici, Sigirli, Ediz, & Kan (2007). It was stated that the θ coefficient calculated with alpha and PCA did not differ according to sample size. Yet, the smallest sample size in this study was 250. Therefore, it was considered that it did not differ according to sample size, since it satisfied the condition of sample size (Comrey, 1988; Gorsuch, 1974; Guadagnoli & Velicer, 1988; Streiner, 1994) for factor analysis.

It may be said that sample size does not differ considerably in evaluating reliability coefficients for the same correlation matrix. Therefore, it is thought that sample size is an ignorable variable for reliability coefficients in this study on the condition that a sample of at least 250 students is available. Because McDonald ω_h and Revelle β coefficients were bigger than 1 for a tetrachoric correlation matrix and because there was overestimation, it may be said that calculating these coefficients with phi correlations in congeneric measurements, where variables are assumed to have real binary structure, would be more appropriate. It may also be said that Armor's θ and Heise and Bohrnstedt's Ω coefficients are higher than the other methods only in PCA, and therefore it may be recommended that the coefficients be calculated with the PCA factor extraction method, which tries to maximize the explained variance and thus raises the eigenvalue, since there are no differences in the other methods. The analyses were performed with one-dimensional binary data and with a real data set fitting a congeneric measurement model in this study. Research studies in which the factor structure and measurement model are modified through simulation studies could be recommended to researchers. The reliability coefficients considered in this study could be compared in such different conditions as smaller samples and small correlation averages. The research could also be repeated with ordinal and multi-category data types, and thus probable changes could be analyzed.

5. References

- AERA, APA, NCME, American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council on Measurement In Education (NCME). (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- Allen, M. J., & Yen, W. M. (1979). *Introduction to measurement theory*. Monterey: Brooks/Cole Publishing Company.
- Armor, D. J. (1974). Theta reliability and factor scaling. *Sociological Methodology*, 5, 17–50.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1987). *Reliability and validity assessment* (9th ed.). Beverly Hills, California: SAGE.
- Chou, C. P., & Bentler, P. M. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Comrey, A. L. (1988). Factor-analytic methods of scale development in personality and clinical psychology. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(5), 754–761. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.56.5.754>
- Crocker, L., & Algina, J. (2008). *Introduction of classical and modern test theory*. Ohio: Cengage Learning.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16–29. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.1.16>
- Ercan, I., Yazici, B., Sigirli, D., Ediz, B., & Kan, I. (2007). Examining Cronbach alpha, theta, omega reliability coefficients according to sample size. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 6(1), 291–303. Retrieved from <http://digitalcommons.wayne.edu/jmasm/vol6/iss1/27>
- Fox, J. (2016). polycor: Polychoric and polyserial correlations. Retrieved from <https://cran.r-project.org/package=polycor>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Huyn, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (10th ed.). New Jersey: Pearson.
- Gorsuch, R. L. (1974). *Factor Analysis* (1st ed.). Toronto: W. B. Saunders Company.
- Green, S. B., & Yang, Y. (2009). Reliability of summed item scores using structural equation modeling: An alternative to coefficient alpha. *Psychometrika*, 74(1), 155–167. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9099-3>
- Guadagnoli, E., & Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265–275.
- Gulliksen, H. (1950). *Theory of mental tests*. New York: Wiley.
- Hancock, G. R., & Mueller, R. O. (2001). Rethinking construct reliability within latent variable systems. In *Structural Equation Modeling: Present and Future: A Festschrift in Honor of Karl Jöreskog* (pp. 195–216).
- Hancock, G. R., & Mueller, R. O. (2013). *Structural equating modelling: A second course*. B. G. Tabachnick & L. S. Fidell (Orgs.), *Using multivariate statistics* (2nd ed.). Charlotte, NC: Information Age Publishing.

- Heise, D. R., & Bohrnstedt, G. W. (1970). Validity, invalidity, and reliability. In E. F. Borgatta & G. W. Bohrnstedt (Eds.), *Sociological Methodology* (pp. 104–129). San Francisco: Jossey-Bass.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: LEA Publisher.
- Meyer, J. P. (2010). *Reliability*. New York: Oxford University Press.
- Osburn, H. G. (2000). Coefficient alpha and related internal consistency reliability coefficients. *Psychological Methods*, 5(3), 343–355. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.5.3.343>
- Price, L. R. (2017). *Psychometric methods: Theory and practice*. New York, NY: The Guilford Press.
- R Core Team. (2017). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from <https://www.r-project.org/>.
- Revelle, W. (1979). Hierarchical cluster analysis and the internal structure of tests. *Multivariate Behavioral Research*, 14, 57–74. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1401_4
- Revelle, W. (2016). psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research. Evanston, Illinois. Retrieved from <https://cran.r-project.org/package=psych>
- Skrondal, A., & Rabe-Hesketh, S. (2004). *Generalized latent variable modelling: Multilevel, longitudinal, and structural equation models*. New York: Chapman & Hall.
- Streiner, D. L. (1994). Figuring out factors: the use and misuse of factor analysis. *Canadian Journal of Psychiatry*, 39(3), 135–140.
- Zinbarg, R. E., Revelle, W., Yovel, I., & Li, W. (2005). Cronbach's α , Revelle's β and McDonald's ω H: Their relations with each other and two alternative conceptualizations of reliability. *Psychometrika*, 70(1), 123–133. <https://doi.org/10.1007/s11336-003-0974-7>



Okulöncesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ile Resim-İş Programı Öğrencilerinin Üstbilişsel Öğrenme Stratejilerini Yordayan Değişkenlerin Belirlenmesi

Determination of The Variables That Predict The Metacognitive Learning Strategies of The Students of the Preschool, Guidance and Psychological Counseling, and Art Programs

Nisa BAŞARA BAYDİLEK^a, Betül ALTAY^b, Asuman Seda SARACALOĞLU^b

^aAdnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü

^bAdnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü

Öz

Çalışmada okulöncesi eğitimi, psikolojik danışmanlık ve rehberlik, resim-iş eğitimi anabilim dallarında öğrenim gören öğretmen adaylarının üstbilişsel öğrenme stratejilerinin kontrol odağı, okuma motivasyonu ve sınav kaygı düzeyleri ile ilişkisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ve üstbilişsel öğrenme stratejilerini yordayan değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak üstbilişsel öğrenme stratejilerinin sınıf, okunan bölüm, yaş, mezuniyet notu, üniversite giriş puanı, mezun olunan lise türü, anne/baba eğitim düzeyi ve sınav kaygısı ile arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı, farklı alanlarda bilgi sahibi olmak için okuma yapma ile içsel kontrol odağına sahip olmanın ise bu stratejilerin yordayıcısı olduğu görülmüştür.

Abstract

This study aims to examine the relationship of the metacognitive learning strategies of the teacher candidates who attend the departments of preschool education, guidance and psychological counseling, and art, with their locus of control, reading motivation, and levels of test anxiety, in terms of various variables, and to determine the variables that predict the metacognitive learning strategies. The results showed that metacognitive learning strategies are not significantly related to grade, field of study, age, GPA, point of the university entrance exam, the type of high school, parents' educational attainment, or text exam, and that reading to acquire knowledge about different areas and having internal locus of control are the predictors of these strategies.

Anahtar Kelimeler

öğretmen adayı
üstbilişsel öğrenme stratejileri
kontrol odağı
sınav kaygısı
okuma motivasyonu

Keywords

teacher candidate
metacognitive learning
strategies
locus of control
text anxiety
reading motivation

Extended Abstract

Introduction

Lenz (1992) argues that metacognitive learning strategies are related to the individual's way of selecting, following and using the cognitive strategies he or she has (cited by Gündoğan Çöğenli and Güven, 2014). They also include the reactions that control and change the thought to emotional and cognitive self-regulation. The selected strategies can strengthen or suppress cognitive actions, or change the quality of these actions (Wells, 2011). Therefore, metacognitive learning strategies play a significant role in the development of individual's reading comprehension, oral/written communication skills, language acquisition, social cognition, memory development, self-control and problem solution skills (Flavell, 1979, cited by Gündoğan Çöğenli and Güven, 2014). Likewise, Ateş (2013) stated that a conscious reader has to have reading strategies as well as a metacognition, that there are many techniques and strategies in the area of reading including metacognitive strategies. In their compiled work, Yıldızlı and Saban (2015) examined studies on self-regulation and concluded that self-regulation skills have a strong relationship with such motivational factors as self-sufficiency, attitude, interest, and value.

Based on these definitions and arguments, this study has aimed to determine whether metacognitive learning strategies has a relationship with the variables of locus of control, reading motivation, and test anxiety, and, if there is any, whether this relationship has strength to predict the metacognitive learning strategies.

Method

This study was conducted in the predictive correlational research type aimed to explain the changes of the dependent variable in relation to one or more independent variables, and the cited research type is one of the correlation research methods aimed to determine the relationships between two or more variables and acquire clues about causes and effects (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz and Demirel, 2012). The data were acquired through Personal Information Form, Metacognitive Learning Strategies Determining Scale (MLSDS), Multidimensional Locus of Control Scale (MDLCS), Westside Test Anxiety Scale (WTAS), and Adult Reading Motivation Scale (ARMS).

Result and Discussion

While there is no significant relationship of MLSDS and its sub-dimensions with the variables of grade, department, age, GPA, point of university entrance exam, type of high school, and parents' educational attainment, there is a significant relationship between gender and MLSDS /planning, MLSDS /emotional.

There is a positively significant relationship of MLSDS with MDLCS, MDLCS/internal control, and MDLCS/others-based control; and of ARMS with ARMS/self, ARMS/competence, ARMS/recognition, and ARMS/other areas. There is a significant relationship of MLSDS with MDLCS/chance-based control and WTAS. There is a positively significant relationship of MLSDS/planning with MDLCS, MDLCS/internal control, and MDLCS/others-based control; and of ARMS with ARMS/self, ARMS/competence, ARMS/recognition, and ARMS/other areas. There is a significant relationship of MLSDS/planning with MDLCS/chance-based control and WTAS. There is a positively significant relationship of MLSDS/tracking with MDLCS, MDLCS/internal control, MDLCS/others-based control; and of ARMS with ARMS/self, ARMS/competence, ARMS/recognition, and ARMS/other areas. There is a significant relationship of MLSDS/tracking with MDLCS/chance-based control and WTAS. There is a positively significant relationship of MLSDS/evaluation with MDLCS, MDLCS/internal control, and MDLCS/others-based control; and of ARMS with ARMS/self, ARMS/competence, ARMS/recognition, and ARMS/other areas. There is a significant relationship of MLSDS/evaluation with MDLCS/chance-based control and WTAS. There is a positively significant relationship of MLSDS/emotional with MDLCS, MDLCS/internal control, MDLCS/others-based control; and of ARMS with ARMS/self, ARMS/competence, and ARMS/other areas. There is a significant relationship of MLSDS/emotional with MDLCS/chance-based control, ARMS/recognition, and WTAS.

For MLSDS and its all sub-dimensions, ARMS/other areas and MDLCS/internal control were determined as predictive variables. ARMS/other-areas signifies one's voluntary effort to acquire knowledge in different areas, whereas MDLCS/internal control signifies one's taking responsibility vis-à-vis situations. Therefore, it may be expected that they appear as predictive variables in regard to metacognitive learning strategies (MLS) that are internal processes and become clear in parallel to one's self-awareness. Pintrich and Garcia (1991; cited by Morgan and Fuchs, 2007) stated in their study that those who have internal motivation, who value duties, and who have high self-competence are closer to having strategic and metacognitive awareness. MDLCS/others-based control was determined as a predictive variable for MLSDS and all other sub-dimensions except MLSDS/tracking. MDLCS/others-based control relates to one's orientation to holding others responsible in regard to things that he/she undergoes. However, MLSDS/tracking relates to one's awareness of the ways that he/she follows in regard to MLS. Therefore, it can be expected that a sub-dimension primarily open to external factors will not predict a strategy maintained as an internal process.

ARMS/recognition is not qualified to predict MLSDS and any other sub-dimensions except MDLCS/planning. ARMS/recognition signifies being recognized by others and reading with the aim to gain popularity among others. Therefore, it is an interesting result that MLSDS predicts only the planning sub-dimension. The area literature indicates that reading involves planning, research, and evaluation regarding metacognitive skills (Houtveen and Grift, 2007). Besides, as the perceived effort-result connection gets stronger, so does one's motivation to exert effort. That is, those who are internally-focused realize that there is a strong connection between their own actions and goals and results (Ng. et al., 2006). Therefore, it is considered that this result is worth being researched in different studies. Gender was determined as a predictive variable only for MLSDS/planning. The area literature shows that female students are more successful in using strategies, and it is considered that this finding is expectable. Based on these results, it is considered that some points have become clearer in regard to improving MLS, based on MLS's predictors, supporting teacher candidates for awareness, creating opportunities for them and orienting them. It was observed, during the study, that the area literature is not rich enough of the applied studies of MLS-related skills, competencies, and qualities, especially in terms of studying with teacher candidates. Taking into consideration the data found in this study, it may be suggested that further elaborate research can be conducted to examine MLS-related variables that were determined as predictors.

1. Giriş

Öğrenme çoğunlukla öz yönetimsel becerileri gerektirir ve kişinin ne bildiğini, ne bilmediğini değerlendirmesinde, ne bilmek istediğini belirlemesinde, bunu nasıl yapabileceğinin yollarını araştırmasında ve aktif olarak dış çevreyle etkileşime girerek kendi öğrenmesini düzenlemesinde üstbilis rol oynamaktadır (Demir ve Doğanay, 2009). Eğitim öğretimdeki değişimler ile öğrencilerin düşünme ve öğrenme becerilerinin yanında uygun stratejileri kullanabilme becerileri de geliştirilmeye çalışılmaktadır (Doğan, 2013). Bu stratejilerin geliştirilmesi bireylerin daha bilinçli ve farkında olarak eylemlerini gerçekleştirmelerini sağlayacaktır. Bu farkındalık ve bilinçle bağlantılı olarak vurgu yapılan “üstbilis” (bilişsel farkındalık) genel olarak düşünme hakkında düşünme faaliyetine veya biliş hakkındaki bilişlere işaret eden bir kavram olarak tanımlanmaktadır (Karakelle ve Saraç, 2010). Üstbilis, bilişsel görevleri gerçekleştirmeye yardım eden amaçlı, planlı, hedef odaklı ve geleceğe yönelik zihinsel süreçleri içermektedir (Flavell, 1971) ve öğrenmeyi de kolaylaştırmaktadır (Baykara, 2011). Aynı zamanda üstbilisin düşünme hakkında düşünmeyi, kişinin neyi bilip neyi bilmediğini bilmesini ve düşüncesinin farklı yönlerinin farkındalığını ifade ettiği söylenebilir (Namlu, 2004). Bireylerin karşılaştıkları sorunları çözebilmeleri için sahip olmaları gereken yeterliliklerden biri de üstbilis becerilerini kullanma yeterliliğidir (Tunca ve Alkın Şahin, 2014). Bu becerilerin gerektiği gibi kullanılabilmesi ise uygun stratejilerle mümkündür. Öğrenme sürecinde öğrencilerin kendilerini yönlendirebilme ve bu yönde özerk ve bağımsız öğrenme becerileri geliştirme yolları olan öğrenme stratejilerinden (Namlu, 2004), öğrenme sırasında etkin olarak öğrenmeyi izleme becerilerini içeren öğrenme stratejileri, bilişüstü öğrenme stratejileri (Roberts ve Erdos, 1993; Akt: Namlu, 2004) olarak adlandırılmaktadır. Lenz’in (1992) belirttiğine göre, üstbilis öğrenme stratejileri, bireyin sahip olduğu bilişsel stratejileri nasıl seçtiği, izlediği ve kullandığıyla ilgilidir (Akt: Gündoğan Çöğenli ve Güven, 2014). Üstbilis öğrenme stratejileri, duyuşsal ve bilişsel öz-düzenleme için düşünceyi kontrol edip değiştirebilen tepkileri de içermektedir. Seçilen stratejiler bilişsel eylemleri güçlendirebilir, baskılayabilir veya bu eylemlerin niteliğini değiştirebilir (Wells, 2011). Bu nedenle üstbilis öğrenme stratejileri, bireyin okuduğunu anlama, sözlü/yazılı iletişim becerileri, dil edinimi, sosyal biliş, bellek gelişimi, öz kontrol ve problem çözme becerilerinin gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Flavell, 1979; Akt: Gündoğan Çöğenli ve Güven, 2014). Benzer şekilde Ateş (2013) de bilinçli bir okuyucunun okuma stratejilerine sahip olması gerektiği gibi bir üstbilise de sahip olması gerektiğini ve okuma alanında birçok yöntem ve stratejinin mevcut olduğunu ve üstbilis öğrenme stratejilerinin de bunlardan biri olduğunu belirtmiştir. Baykara da (2011) bir çalışmada motivasyonel inançlar ile kullanılan stratejileri arasındaki ilişkinin öğrenci başarısını artırmada önemli bir rol oynadığını belirtmiştir.

Bu tanım ve görüşler doğrultusunda bu çalışmada üstbilis öğrenme stratejilerinin kontrol odağı, okuma motivasyonu ve sınav kaygısı değişkenleriyle arasında ilişki olup olmadığı, eğer ilişki varsa bu ilişkinin üstbilis öğrenme stratejilerini yordama gücüne sahip olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Kontrol odağı, kişilerin etkilendiği durumların ne derecede kendi kontrollerine bağlı olduğuna veya olmadığına ilişkin kontrol inançlarını inceleyen bir yapıdır (Daum, 2003). Olayları kontrol edebildiğini düşünen insanlar davranışlarının arzu edilen sonuçlara ulaşma ihtimalini etkilediğine inanırlar (Parker, 1993; akt. Ng., Sorensen and Eby, 2006). Pannells and Claxton (2008) çalışmasında içsel kontrol odaklı bireylerin kendi deneyimlerini izlemeye yönelik tutumları ile daha mutlu olduğunu ileri sürmüştür. Eğer birey pekiştireci kendi davranışına bağlı olarak algılsa, pozitif ya da negatif olsun, pekiştirme sonucu davranışın aynı ya da benzer durumda tekrarlanması potansiyelini güçlendirir ya da zayıflatır. Birey pekiştireci kendi kontrolü dışında şansa ya da öngörülemez diğer şeylere bağlı olarak algılsa, davranışın güçlenme ve zayıflama olasılığı azalır. Birinci durumda içsel kontrol söz konusu iken ikincisinde dışsal kontrolden bahsedilebilir (Rotter, 1966). Aynı zamanda kontrol odaklılık, önemli bir kişilik özelliğidir ve güçlü bir şekilde bilişsel özelliğe odaklanmaktadır (Kıral, 2012).

Houtveen ve Grift (2007) okumaya yönelik olarak benzer bir görüş ileri sürerek; okumanın planlamayı, araştırmayı ve üstbilis becerilerle ilgili olarak değerlendirmeyi kapsadığını belirtmişlerdir. Schraw ve Bruning (1999) istisnasız olarak, araştırmalarda okumaya yönelik inançların, anlama ve okuma uğraşısıyla önemli bir ilişkisi olduğu sonucuna ulaşıldığını belirterek, okumaya yönelik pozitif inançların doğrudan daha yüksek motivasyon düzeylerine ve daha iyi bir kavrayışa dönüştüğünü ifade etmiştir. Schutte ve Malouff (2007) çalışmasında okuma motivasyonunun birbiriyle ilişkili motivasyonel boyutlardan oluşan tümel bir yapı olarak değerlendirilebileceği, içsel motivasyonla ilgili önemli bir boyutun okumayı kişinin kendisiyle özdeşleştirmesi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sınav kaygısı ve üstbilisin birbiriyle ilgili olduğunu ifade Spada ve arkadaşları (2006) da çalışmalarında sınav kaygısı özelliklerinin, kontrol edilemeyen düşünce ve inançlar ile aşırı endişe durumları ve duygu odaklı başa çıkma ile yakın ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (Spada ve diğ., 2006). Aynı zamanda Spada ve diğ. (2008) tarafından yapılan araştırmada üstbilisin hissedilen stres ve olumsuz duygu (kaygı ve depresyon) ile pozitif ve anlamlı bir korelasyon gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca stres ile kaygı ve depresyon arasında da pozitif korelasyon saptanmıştır. Araştırmacılar kendi bulgularının, literatürde üstbilis ve psikolojik durum arasındaki ilişki olduğunu ortaya koyan pek çok çalışmayla örtüştüğünü ileri sürmüşlerdir ve kendi çalışmalarında, üstbilisin, hissedilen stres ve olumsuz duygular arasındaki ilişkide bir moderatör rolü olduğu sonucuna varmışlardır (Spada ve diğ., 2008).

Araştırmanın Amacı

Üstbilis düzeyleri yüksek olan öğrencilerin daha başarılı olduklarını ortaya koyan araştırmalar dikkate alındığında öğretmenlerin bu becerileri öğrencilere öğretmesi ve öğrencilerde bu farkındalığı yaratması gerektiği düşünülmektedir (Doğan,

2013). Bunun yanı sıra Pilten (2008) araştırmasında öğretmenlerin de üstbilişsel bilgiye yeteri kadar sahip olmadıklarını belirlemiştir (Akt: Doğan, 2013). Yetişkin bireyler olan öğretmen adaylarının kendi öğrenmelerini gerçekleştiren tercih ettikleri öğrenme yollarının farkında olmaları, onların kullandıkları üstbilişsel öğrenme stratejileriyle ilgilidir (Gündoğan Çöğenli ve Güven, 2014). Bu nedenle bu çalışmada öğretmen adaylarının üstbilişsel öğrenme stratejilerini yordayabilecek bazı değişkenlerin belirlenmesine çalışılmıştır.

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırma, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirlemek ve neden-sonuç ile ilgili ipuçları elde etmek amacıyla yapılan korelasyonel araştırma türlerinden, bir veya daha çok bağımsız değişkene dayalı olarak bağımlı değişkendeki değişimleri açıklamaya yönelik yordayıcı korelasyonel araştırma türünde yürütülmüştür (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012).

Çalışma Grubu

Çalışmaya fakülte bünyesindeki tüm akademik bölümlerden 1. ve 4. sınıfı mevcut olan anabilim dalları çalışmaya dahil edilmiş ve bu nedenle okulöncesi eğitimi, psikolojik danışmanlık ve rehberlik, resim-iş eğitimi anabilim dallarında, 1. ve 4. sınıfta öğrenim gören 199 kız, 68 erkek olmak üzere 267 öğretmen adayı gönüllülük esasına dayalı olarak katılmıştır.

Tablo 1. Çalışma Grubu Özellikleri

Bölüm	Frekans	%
Okul Öncesi Öğretmenliği	104	39,0
Resim-iş Öğretmenliği	58	21,7
PDR	104	39,0
Sınıf		
1	160	59,9
4	107	40,1
Cinsiyet		
Kız	199	74,5
Erkek	68	25,5

Veri Toplama Araçları

Araştırmada elde edilen veriler Kişisel Bilgi Formu, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği (BÖSBÖ), Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği (ÇBKOÖ), Westside Sınav Kaygısı Ölçeği (WSKÖ), Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği (YOMÖ) yoluyla elde edilmiştir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği; Gündoğan Çöğenli ve Güven (2014) tarafından öğretmen adaylarının kullandıkları üstbilişsel öğrenme stratejilerini belirlemeye yönelik olarak geliştirilmiştir. 28 maddeden oluşan ölçeğin amaç planlama, izleme, değerlendirme ve duyuşsal olmak üzere 4 alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach Alpha güvenirliği .87 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin Alpha güvenirliği sırasıyla .76, .68, .58 ve .53 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach Alpha güvenirliği .918 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin Alpha güvenirliği sırasıyla .79, .80, .67 ve .70 olarak bulunmuştur. Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği; Levenson (1974) tarafından genel kontrol odağına olan inancı ölçmek amacı ile geliştirilmiştir. Türkçe uyarlaması Kırıl (2012) tarafından yapılan ölçek 19 madde ve iç kontrol odaklılık, başkalarına dayalı kontrol odaklılık ve şansa dayalı kontrol odaklılık olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach Alpha güvenirliği .78 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin Alpha güvenirliği sırasıyla .77, .60 ve .62 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach Alpha güvenirliği .648 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin Alpha güvenirliği sırasıyla .62, .33 ve .61 olarak bulunmuştur. Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği; Schutte ve Malouff (2007) tarafından yetişkinlerin okuma motivasyonlarının ölçülmesi için geliştirilmiştir. Türkçe uyarlaması Yıldız, Yıldırım, Ateş ve Çetinkaya (2013) tarafından yapılan ölçek 19 madde ve benlik, yeterlilik, tanınma ve diğer alanlar olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach Alpha güvenirliği .86 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin Alpha güvenirliği sırasıyla .82, .60, .78 ve .72 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach Alpha güvenirliği .873 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin Alpha güvenirliği sırasıyla .83, .62, .80 ve .69 olarak bulunmuştur. Westside Sınav Kaygısı Ölçeği; Driscoll (2007) tarafından geliştirilen ve öğrencilerin sınav kaygısı düzeylerini ölçmeye yönelik bir ölçektir. Türkçe uyarlaması Totan ve Yavuz (2009) tarafından yapılan ölçek 11 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .89 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alpha güvenirliği .88 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Kolmogorow smirnow normallik testine göre ise verilerin anlamlılık değerleri Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği'nin alt boyutları dışında tüm ölçekler, alt boyutları ve kişisel bilgiler için ,05'ten küçük çıkmıştır. Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği'nin tümüne ilişkin kolmogorow smirnow normallik testi anlamlılık değeri ,05'ten küçük çıkarken alt boyutlarına iliş-

kin anlamlılık değerleri ,05'ten büyük çıkmıştır. Ölçeğin alt boyutları normal dağılıma uygun değerlere sahipken ölçeğin tümü normal dağılıma uygun olmadığından analizlere parametrik olmayan testlerle devam edilmiştir (Bkz. Tablo 2).

Tablo 2. Verilerin dağılımı

	Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig. (2 tailed)
Cinsiyet	7,607	,000
Bölüm	4,251	,000
Sınıf	6,406	,000
Yaş	5,478	,000
Lise mezuniyet notu	5,676	,000
Üniversite giriş puanı	6,652	,000
Mezun olunan lise türü	5,066	,000
Haftalık ders çalışma süresi	2,392	,000
Anne eğitim durumu	5,773	,000
Baba eğitim durumu	3,348	,000
BÖSBÖ	6,930	,000
ÇBKOÖ	6,507	,000
WSKÖ	3,541	,000
YOMÖ	4,839	,000
BÖSBÖ/planlama	2,019	,001
BÖSBÖ/izleme	1,672	,007
BÖSBÖ/değerlendirme	2,299	,000
BÖSBÖ/duyuşsal	1,966	,001
ÇBKOÖ/iç kontrol	1,210	,107
ÇBKOÖ/başkalarına dayalı kontrol	1,097	,180
ÇBKOÖ/şansa dayalı kontrol	1,020	,249
YOMÖ/benlik	1,691	,007
YOMÖ/yeterlilik	1,547	,017
YOMÖ/tanınma	1,826	,003
YOMÖ/diğer alanlar	1,903	,001

Bağımlı değişkenle yordayıcılığı araştırılan bağımsız değişkenler arasında doğrusal bir ilişki olup olmadığı kontrol edilmiş ve bağımlı değişkenle aralarında doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilen bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni yordama güçleri adimsal regresyon analizi ile tespit edilmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Cinsiyet, sınıf ve yaş değişkenleri ile Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutları arasındaki ilişkinin tespit edilebilmesi için Mann Whitney U-testi yapılmıştır.

Tablo 3. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutlarının cinsiyete, sınıfa ve yaşa göre U-testi sonucu

	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
BÖSBÖ					
Kız	199	136,35	27133,50	6289,500	,257
Erkek	68	127,13	8644,50		
1. sınıf	199	131,38	21021,50	8141,500	,367
4. sınıf	68	137,91	14756,50		
18-19 yaş arası	134	130,70	17513,50	8468,500	,350
20 yaş ve üstü	133	137,33	18264,50		
BÖSBÖ/planlama					
Kız	199	140,28	27916,00	5516,000	,023
Erkek	68	115,62	7862,00		
1. sınıf	199	134,79	21566,00	8434,000	,838
4. sınıf	68	132,82	14212,00		
18-19 yaş arası	134	133,36	17870,50	8825,500	,892
20 yaş ve üstü	133	134,64	17907,50		
BÖSBÖ/izleme					
Kız	199	137,52	27367,000	6065,000	,201
Erkek	68	123,69	8411,00		
1. sınıf	199	134,36	21497,50	8502,500	,926
4. sınıf	68	133,46	14280,50		
18-19 yaş arası	134	131,58	17631,50	8586,500	,606
20 yaş ve üstü	133	136,44	18146,50		

	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
BÖSBÖ/değerlendirme					
Kız	199	136,25	27113,50	6318,500	,410
Erkek	68	127,42	8664,50		
1. sınıf	199	132,83	21253,00	8373,000	,760
4. sınıf	68	135,75	14525,00		
18-19 yaş arası	134	129,02	17289,00	8244,000	,285
20 yaş ve üstü	133	139,02	18489,00		
BÖSBÖ/duyuşsal					
Kız	199	141,29	28117,50	5314,500	,008
Erkek	68	112,65	7660,50		
1. sınıf	199	133,96	21433,50	8553,500	,992
4. sınıf	68	134,06	14344,50		
18-19 yaş arası	134	132,24	17720,50	8675,500	,708
20 yaş ve üstü	133	135,77	18057,50		

Tablo 3 incelendiğinde cinsiyetle sadece Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /planlama ve Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Sınıfla ve yaşla ise Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Bölüm, lise mezuniyet notu, üniversite giriş puanı, mezun olunan lise türü, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu değişkenleri ile Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutları arasındaki ilişkinin tespit edilebilmesi için kruskal wallis testi yapılmıştır.

Tablo 4. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyut puanlarının bölüme göre kruskal wallis testi sonucu

	N	Sıra Ortalaması	Chi-Square	Serbestlik Derecesi	P
BÖSBÖ					
Okul Öncesi Öğretmenliği	104	135,23	,313	2	,855
Resim-İş Öğretmenliği	58	134,82			
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	104	131,03			
BÖSBÖ/planlama					
Okul Öncesi Öğretmenliği	104	134,27	,688	2	,709
Resim-İş Öğretmenliği	58	139,61			
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	104	129,32			
BÖSBÖ/izleme					
Okul Öncesi Öğretmenliği	104	139,82	3,590	2	,166
Resim-İş Öğretmenliği	58	142,02			
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	104	122,43			
BÖSBÖ/değerlendirme					
Okul Öncesi Öğretmenliği	104	136,95	1,836	2	,399
Resim-İş Öğretmenliği	58	141,03			
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	104	125,85			
BÖSBÖ/duyuşsal					
Okul Öncesi Öğretmenliği	104	135,02	,068	2	,967
Resim-İş Öğretmenliği	58	132,63			
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	104	132,46			

Tablo 4 incelendiğinde bölüm ile Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Tablo 5. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyut puanlarının lise mezuniyet notuna (lise) ve üniversite giriş puanına (üni) göre kruskal wallis testi sonucu

	N		Sıra Ortalaması		Chi-Square		Serbestlik Derecesi		P	
	lise	üni	lise	üni	lise	üni	lise	üni	lise	üni
BÖSBÖ										
Alt grup	129	92	128,59	133,98	2,174	,000	1	1	,140	,997
Üst grup	138	175	139,05	134,01						
BÖSBÖ/planlama										

Alt grup	129	92	129,72	134,17	,772	,001	1	1	,379	,979
Üst grup	138	175	138,00	133,91						
BÖSBÖ/izleme										
Alt grup	129	92	125,82	136,31	2,823	,127	1	1	,093	,722
Üst grup	138	175	141,65	132,79						
BÖSBÖ/değerlendirme										
Alt grup	129	92	124,14	136,47	2,648	,147	1	1	,104	,701
Üst grup	138	175	141,35	132,70						
BÖSBÖ/duyuşsal										
Alt grup	129	92	130,35	139,54	,563	,729	1	1	,453	,393
Üst grup	138	175	137,41	131,09						

Tablo 5 incelendiğinde lise mezuniyet notu ve üniversite giriş puanı ile Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 6. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyut puanlarının mezun olunan lise türüne göre kruskal wallis testi sonucu

	N	Sıra Ortalaması	Chi-Square	Serbestlik Derecesi	p
BÖSBÖ					
Genel Lise	30	152,02			
Anadolu Lisesi	134	130,89	4,512	3	,211
Meslek Lisesi	53	126,77			
Diğer	50	139,18			
BÖSBÖ/planlama					
Genel Lise	30	156,88			
Anadolu Lisesi	134	129,53	4,255	3	,235
Meslek Lisesi	53	125,27			
Diğer	50	141,49			
BÖSBÖ/izleme					
Genel Lise	30	154,72			
Anadolu Lisesi	134	124,93	7,245	3	,064
Meslek Lisesi	53	127,83			
Diğer	50	152,42			
BÖSBÖ/değerlendirme					
Genel Lise	30	142,93			
Anadolu Lisesi	134	128,97	2,159	3	,540
Meslek Lisesi	53	131,05			
Diğer	50	145,25			
BÖSBÖ/duyuşsal					
Genel Lise	30	153,63			
Anadolu Lisesi	134	131,86	2,222	3	,528
Meslek Lisesi	53	130,32			
Diğer	50	131,86			

Tablo 6 incelendiğinde mezun olunan lise türü ile Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 7. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyut puanlarının haftalık ders çalışma saatine göre kruskal wallis testi sonucu

	N	Sıra Ortalaması	Chi-Square	Serbestlik Derecesi	p
BÖSBÖ					
Bir saatten az	45	113,88			
1-3 saat	57	129,89			
4-6 saat	53	140,58	12,955	5	,024
7-10 saat	56	133,45			
11-15 saat	25	133,84			
16 saat ve üstü	31	160,63			
BÖSBÖ/planlama					
Bir saatten az	45	113,84			
1-3 saat	57	131,13			
4-6 saat	53	136,09	5,355	5	,374
7-10 saat	56	137,22			
11-15 saat	25	142,46			
16 saat ve üstü	31	152,31			
BÖSBÖ/izleme					

	N	Sıra Ortalaması	Chi-Square	Serbestlik Derecesi	p
Bir saatten az	45	111,14			
1-3 saat	57	132,93			
4-6 saat	53	131,96	7,078	5	,215
7-10 saat	56	138,64			
11-15 saat	25	145,58			
16 saat ve üstü	31	154,90			
BÖSBÖ/değerlendirme					
Bir saatten az	45	108,24			
1-3 saat	57	134,04			
4-6 saat	53	134,86	7,858	5	,164
7-10 saat	56	142,25			
11-15 saat	25	135,56			
16 saat ve üstü	31	153,68			
BÖSBÖ/duyuşsal					
Bir saatten az	45	109,87			
1-3 saat	57	143,67			
4-6 saat	53	138,02	11,459	5	,043
7-10 saat	56	122,31			
11-15 saat	25	136,10			
16 saat ve üstü	31	163,81			

Tablo 7 incelendiğinde haftalık ders çalışma süresi ile sadece Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 8. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyut puanlarının anne ve baba eğitim düzeylerine göre kruskal wallis testi sonucu

	N		Sıra Ortalaması		Chi-Square		Serbestlik Derecesi		p	
	anne	baba	anne	baba	anne	baba	anne	baba	anne	baba
BÖSBÖ										
Okur-yazar	21	9	120,83	109,83						
İlkokul	153	87	137,45	146,50						
Ortaokul	27	56	145,02	138,91	4,128	9,472	4	4	,389	,050
Lise	43	55	127,76	125,38						
Üniversite ve üstü	23	60	121,78	122,82						
BÖSBÖ/planlama										
Okur-yazar	21	9	130,24	115,22						
İlkokul	153	87	138,55	145,63						
Ortaokul	27	56	128,35	138,29	1,573	4,527	4	4	,814	,339
Lise	43	55	130,71	127,10						
Üniversite ve üstü	23	60	119,96	122,28						
BÖSBÖ/izleme										
Okur-yazar	21	9	132,62	125,56						
İlkokul	153	87	137,21	149,49						
Ortaokul	27	56	146,78	127,32	2,691	5,280	4	4	,611	,260
Lise	43	55	122,45	127,71						
Üniversite ve üstü	23	60	120,52	124,81						
BÖSBÖ/değerlendirme										
Okur-yazar	21	9	139,05	151,17						
İlkokul	153	87	137,57	141,74						
Ortaokul	27	56	141,61	132,97	2,760	2,308	4	4	,599	,679
Lise	43	55	118,33	129,17						
Üniversite ve üstü	23	60	126,02	125,59						
BÖSBÖ/duyuşsal										
Okur-yazar	21	9	113,33	101,56						
İlkokul	153	87	137,83	150,52						
Ortaokul	27	56	136,80	129,88	3,428	7,696	4	4	,489	,103
Lise	43	55	138,62	132,21						
Üniversite ve üstü	23	60	115,46	120,39						

Tablo 8 incelendiğinde anne ve baba eğitim durumları ile Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Veriler normal dağılım göstermediği için diğer bağımsız değişkenlerle (Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği, Westside Sınav Kaygısı Ölçeği) Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /planlama, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /izleme, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /değerlendirme ve Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal değişkenleri arasındaki

korelasyonun analiz edilmesinde Spearman sıralama korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Tablo 9. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutlarının bağımsız değişkenler (diğer ölçekler) ile aralarındaki ilişkinin incelemesi

Bağımsız değişkenler	Spearman's rho	BÖSBÖ	planlama	izleme	değerlendirme	duyuşsal
ÇBKOÖ	Correlation Coefficient	,268**	,212**	,228**	,263**	,205**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,001
	N	267	267	267	267	267
ÇBKOÖ/iç kontrol	Correlation Coefficient	,324**	,320**	,306**	,286**	,243**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000
	N	267	267	267	267	267
ÇBKOÖ/başkalarına dayalı kontrol	Correlation Coefficient	,195**	,172**	,169**	,155*	,201**
	Sig.	,001	,005	,006	,011	,001
	N	267	267	267	267	267
ÇBKOÖ/şansa dayalı kontrol	Correlation Coefficient	,037	,018	,058	,109	,068
	Sig.	,542	,773	,346	,076	,271
	N	267	267	267	267	267
YOMÖ	Correlation Coefficient	,284**	,282**	,265**	,255**	,315**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000
	N	267	267	267	267	267
YOMÖ/benlik	Correlation Coefficient	,282**	,246**	,240**	,247**	,333**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000
	N	267	267	267	267	267
YOMÖ/yeterlilik	Correlation Coefficient	,172**	,181**	,256**	,173**	,241**
	Sig.	,005	,003	,000	,005	,000
	N	267	267	267	267	267
YOMÖ/tanınma	Correlation Coefficient	,219**	,291**	,144*	,185**	,114
	Sig.	,000	,000	,019	,002	,064
	N	267	267	267	267	267
YOMÖ/diğer alanlar	Correlation Coefficient	,386**	,385**	,378**	,330**	,380**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000
	N	267	267	267	267	267
WSKÖ	Correlation Coefficient	,033	-,053	,057	,049	,122*
	Sig.	,593	,391	,354	,422	,046
	N	267	267	267	267	267

Tablo 9 incelendiğinde Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /benlik, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /yeterlilik ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /tanınma arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /şansa dayalı kontrol ve Westside Sınav Kaygısı Ölçeği arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /planlama ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /planlama ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /benlik, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /yeterlilik ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /tanınma arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /planlama ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /şansa dayalı kontrol ve Westside Sınav Kaygısı Ölçeği arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /izleme ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /izleme ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /benlik, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /yeterlilik ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /tanınma arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /izleme ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /şansa dayalı kontrol ve Westside Sınav Kaygısı Ölçeği arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /değerlendirme ile Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği

/değerlendirme ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /benlik, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /yeterlilik ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /tanınma arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /değerlendirme ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /şansa dayalı kontrol ve Westside Sınav Kaygısı Ölçeği arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal ile Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /benlik ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /yeterlilik arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /şansa dayalı kontrol, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /tanınma ve Westside Sınav Kaygısı Ölçeği arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Korelasyon analizinden sonra bağımlı değişkenle aralarında doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilen bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni yordama güçleri adimsal regresyon analizi ile test edilmiştir. Bu metodun kullanılma nedeni modeldeki tüm değişkenlerin modele katkı sağlayıp sağlamadıklarını her bir değişken için yeniden test edilmesine olanak sağlamasıdır. Böylece modele önemli derecede katkı sağlamayan değişkenlerin modelden çıkarılmasına, en az sayıda değişken yardımıyla modelin açıklanmasının sağlanmasına çalışılmıştır (Kalaycı, 2010).

Tablo 10. Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ve alt boyutları ile anlamlı ilişkisi bulunan değişkenlerin yordayıcılığı

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	β	t	p	R ²	F	p
BÖSBÖ	YOMÖ/diğer alanlar	,290	4,985	,000	,217	24,324	,000
	ÇBKOÖ/iç kontrol	,236	4,032	,000			
	ÇBKOÖ/başkalarına dayalı kontrol	,118	2,130	,034			
BÖSBÖ/planlama	YOMÖ/diğer alanlar	,228	3,810	,000	,263	18,613	,000
	ÇBKOÖ/iç kontrol	,232	4,054	,000			
	ÇBKOÖ/başkalarına dayalı kontrol	,152	2,810	,005			
	YOMÖ/tanınma	,151	2,677	,008			
	Cinsiyet	-,107	-1,992	,047			
BÖSBÖ/izleme	YOMÖ/diğer alanlar	,305	5,163	,000	,190	30,883	,000
	ÇBKOÖ/iç kontrol	,223	3,782	,000			
BÖSBÖ/değerlendirme	YOMÖ/diğer alanlar	,259	4,376	,000	,192	20,895	,000
	ÇBKOÖ/iç kontrol	,230	3,863	,000			
	ÇBKOÖ/başkalarına dayalı kontrol	,126	2,236	,026			
BÖSBÖ/duyuşsal	YOMÖ/diğer alanlar	,203	2,945	,004	,202	16,540	,000
	ÇBKOÖ/iç kontrol	,174	2,911	,004			
	YOMÖ/benlik	,180	2,752	,006			
	ÇBKOÖ/başkalarına dayalı kontrol	,115	2,034	,043			

Tablo 10'a göre bağımsız değişkenleri, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği bağımlı değişkenin yaklaşık %22'sini açıklamaktadır ($R^2=,217$). Bağımlı değişkenle bağımsız değişkenler için kurulacak model anlamlıdır ($F= 24,324$, $p=,000$). Sonuç olarak Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği ile Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol arasında pozitif bir ilişki vardır ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkenler Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği'yi yordamaktadır.

Bağımsız değişkenleri, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /planlama bağımlı değişkenin %26'sını açıklamaktadır ($R^2=,263$). Bağımlı değişkenle bağımsız değişkenler için kurulacak model anlamlıdır ($F= 18,613$, $p=,000$). Sonuç olarak Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /planlama ile Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /tanınma ve cinsiyet arasında pozitif bir ilişki vardır ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkenler Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /planlama'yı yordamaktadır.

Bağımsız değişkenleri Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /izleme bağımlı değişkenin %19'unu açıklamaktadır ($R^2=,190$). Bağımlı değişkenle bağımsız değişkenler için kurulacak model anlamlıdır ($F= 30,883$, $p=,000$). Sonuç olarak Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /izleme ile Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar ve Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol arasında pozitif bir ilişki vardır ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkenler Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /izleme'yi yordamaktadır.

Bağımsız değişkenleri Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /değerlendirme bağımlı değişkenin %19'unu açıklamaktadır ($R^2=,192$). Bağımlı değişkenle bağımsız değişkenler için kurulacak model anlamlıdır ($F= 20,895$, $p=,000$). Sonuç olarak Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /değerlendirme ile Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol ve Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol arasında pozitif bir ilişki vardır ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkenler Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /değerlendirme'yi yordamaktadır.

Bağımsız değişkenleri Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal bağımlı değişkenin %20'sini açıklamaktadır ($R^2=,202$). Bağımlı değişkenle bağımsız değişkenler için kurulacak model anlamlıdır ($F= 16,540$, $p=,000$). Sonuç olarak Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal ile Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol ve Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol arasında pozitif bir ilişki vardır ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkenler Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal'ı yordamaktadır.

Tablo kısaca değerlendirildiğinde bağımsız değişkenler Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği'nün yaklaşık %22'sini, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /planlama'nın %26'sını, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /izleme'nin %19'unu, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /değerlendirme'nin %19'unu ve Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği /duyuşsal'ın %20'sini açıklamaktadır ($R^2=,217$). Söz konusu bağımlı değişkenlerle bağımsız değişkenleri için kurulacak modeller anlamlıdır ve bağımsız değişkenler bağımlı değişkenleri yordamaktadırlar.

4. Tartışma

Analiz sonuçlarına göre kız öğrenciler erkek öğrencilere göre Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği/planlama, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği/duyuşsal stratejilerini daha çok kullanmaktadırlar ve sınıf ve yaş değişkenleri ile Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Bu sonuçlara paralel olarak İflazoğlu Saban ve Bal (2010) çalışmalarında kız öğretmen adaylarının yineleme, düzenleme, açıklama, yardım arama ve metabilşsel öğrenme stratejilerini erkek öğretmen adaylarından daha fazla kullandıklarını bulmuşlardır ve cinsiyetle ilgili incelenen araştırma sonuçlarına göre kız ve erkek öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejilerinin değişiklik gösterdiğini ve cinsiyete göre öğrenme stratejilerini kullanma durumları arasında birçok araştırmada kızlar lehine anlamlı farklılıklar ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Çöğenli ve Güven (2015) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre de öğretmen adaylarının üstbilşsel stratejilerden en çok planlama, izleme ve duyuşsal stratejileri kullandıkları; değerlendirme stratejilerini ise daha az kullandıkları görülmüştür. Sınıf değişkeni ile ilgili olarak ise Ünal (2010) üniversite öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmada öğrencilerin üstbilşsel stratejilerinin sınıf düzeyleriyle anlamlı bir ilişkisi olmadığını belirtirken; Akın (2013) da müzik öğretmeni adaylarıyla yaptığı çalışmasında benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Bölüm, lise mezuniyet notu, üniversite giriş puanı, mezun olunan lise türü, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu değişkenleri ile Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Haftalık ders çalışma süresinin ise yalnızca Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği/duyuşsal arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Doğanay ve Demir (2011) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının ders çalışma sırasında bilişsel farkındalık becerilerini kullanma düzeylerini karşılaştırılmış ve veri toplama araçlarından biliş ötesi öğrenme stratejileri ölçeğinin tüm boyutlarda en yüksek bilişsel farkındalık düzeyine sahip olanların günde dört saatten fazla ders çalışan yüksek başarılı öğretmen adayları olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve tüm alt boyutları ile Çok Boyutlu Kontrol Odağı, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol ve Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /benlik, Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /yeterlilik ve Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /tanınma alt boyutunun ise Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği/duyuşsal alt boyutu dışında diğer alt boyutlarla ve ölçeğin tümüyle arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Westside Sınav Kaygısı Ölçeği ile Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunamaması alan yazındaki farklı çalışmalarda da paralellik göstermektedir. Ocak ve Yamaç'ın (2013) çalışmalarında motivasyonel inançlardan sınav kaygısının, bilişsel ve üstbilşsel öz-düzenleme stratejilerini negatif yönde etkilemesi beklenmesine rağmen, elde edilen bulgulara göre sınav kaygısının bilişsel ve üstbilşsel öz-düzenleme stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. bu sonuç sınav kaygısı, sınav esnasında yaşanan olumsuz duyguyu ele aldığı için, öğrencilerin günlük ders çalışmalarında kullandıkları bilişsel ve üstbilşsel öz-düzenleme stratejilerini etkilemiyor olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Bağımsız değişkenlerin yordayıcılık gücüne bakıldığında ise Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve tüm alt boyutları için Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar ve Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol yordayıcı değişken olarak belirlenmiştir. Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /diğer alanlar kişinin kendi isteğiyle farklı alanlarda bilgi sahibi olmaya çalışmasını ifade ederken, Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /iç kontrol karşılaştığı durumların sorumluluğunu üstlenmesini ifade etmektedir. Bu nedenle içsel bir süreç olan ve kişinin kendisiyle ilgili farkındalığına paralel olarak belirginleşen bilişüstü öğrenme stratejilerine ilişkin yordayıcı değişkenler olarak ortaya çıkmaları beklenebilir bir durumdur. Pintrich ve

Garcia (1991; akt. Morgan ve Fuchs, 2007) çalışmalarında içsel motivasyona sahip, görevi değerli bulan ve yüksek öz-yeterliğe sahip kişilerin stratejik ve üstbilişsel farkındalığa sahip olmaya daha yakın olduğunu belirtmişlerdir. Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği/izleme hariç Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve diğer tüm alt boyutlar için yordayıcı değişken olarak belirlenmiştir. Çok Boyutlu Kontrol Odağı Ölçeği /başkalarına dayalı kontrol bireyin başına gelenlerden başkalarını sorumlu tutabilme eğilimiyle ilgilenmektedir. Ancak Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği/izleme kişinin bilişüstü öğrenme stratejileriyle ilişkili olarak izlediği yolların bilincinde olmasıyla ilişkilidir. Bu nedenle ağırlıklı olarak dışsal etkenlere açık bir alt boyutun tamamen içsel bir süreç olarak yürütülen bir stratejiyi yordamıyor olması beklenebilir bir durumdur. Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /tanınma; Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği/planlama dışında Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin ve diğer hiçbir alt boyutunun yordayıcısı özelliğinde değildir. Yetişkin Okuma Motivasyonu Ölçeği /tanınma başkaları tarafından tanınmayı, insanlar arasında popülerlik kazanmak için okumaya yönelmeyi ifade etmektedir. Bu nedenle Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin sadece planlama alt boyutunu yorduyor olması ilginç bir sonuç olarak görülmektedir. Alan yazında okumanın planlamayı, araştırmayı ve üstbilişsel becerilerle ilgili olarak değerlendirmeyi kapsadığı belirtilmektedir (Houtveen ve Grift, 2007). Bu nedenle bu sonucun farklı çalışmalarla araştırmaya değer olduğu düşünülmektedir. Cinsiyet, sadece Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Ölçeği/planlama için yordayıcı değişken olarak belirlenmiştir. Alan yazında kız öğrencilerin stratejilerin kullanımında genel olarak daha önde oldukları bilgisinden yola çıkılarak bu sonucun beklenebilir olduğu düşünülmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda bilişüstü öğrenme stratejilerinin yordayıcılarından yola çıkılarak bilişüstü öğrenme stratejilerinin geliştirilmesi ve farkındalığı için öğretmen adaylarının desteklenmesi, onlara fırsatlar yaratılması, onların yönlendirilmesi gereken bazı noktaların daha belirgin duruma geldiği düşünülmektedir. Çalışma yürütülürken alan yazında bilişüstü öğrenme stratejileriyle ilişkili görülen becerilere, yeterliklere ve özelliklere ilişkin uygulamalı çalışmaların, özellikle öğretmen adaylarıyla çalışma açısından yeterli denebilecek çoklukta olmadığı görülmüştür. Bu çalışmada ulaşılan veriler de gözönünde bulundurularak bilişüstü öğrenme stratejileri ile ilişkili ve yordayıcı olarak ortaya konulan değişkenlerin incelenmesine yönelik daha ayrıntılı araştırmaların yürütülmesi önerilebilir.

5. Kaynakça

- Ateş, A. (2013). Üniversite öğrencilerinin okuma stratejileri üstbilişsel farkındalık düzeyleri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 2(4), s. 258-273.
- Baykara, K. (2011). Öğretmen adaylarının bilişötesi öğrenme stratejileri ile öğretmen yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, s. 80-92.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: PegemA.
- Camillo, I. C. (2011). Metacognitive Strategies in Second Language Learning-A Comparative Analysis. Brock University, February.
- Daum, T. L. (2003). Locus of control, personal meaning, and self-concept before and after an academic critical incident (Doctoral dissertation, Trinity Western University).
- Demir, Ö., & Doğanay, A. (2009). Bilişsel farkındalık becerilerinin geliştirilmesinde bilişsel koçluk yaklaşımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 15(4), 601-624.
- Doğan, A. (2013). Üstbilis ve üstbilise dayalı öğretim. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 3, p. 6-20.
- Doğanay, A. ve Demir, Ö. (2011). Akademik başarısı düşük ve yüksek öğretmen adaylarının ders çalışma sırasında bilişsel farkındalık becerilerini kullanma düzeylerinin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(4), s. 2021-2043.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.
- Gündoğan Çoğenli, A. ve Güven, M. (2014). Bilişüstü öğrenme stratejileri belirleme ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, s. 293-297.
- Houtveen, A.A., & Grift, W. J. (2007). Effects of metacognitive strategy instruction and instruction time on reading comprehension. *School Effectiveness & School Improvement*, 18(2), 173-190.
- İflazoğlu Saban, A. ve Bal, A. P. (2010). Matematik ve sınıf öğretmenliği bölümlerinde okuyan öğrencilerin öğrenme stratejilerinin bazı sosyo-demografik özellikler açısından incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 11(2), s. 1-19.
- Kalaycı, Ş. (2010). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karakelle, S. ve Saraç, S. (2010). Üst bilis hakkında bir gözden geçirme: üstbilis çalışmaları mı yoksa üst bilişsel yaklaşım mı? *Türk Psikoloji Yazıları*, 13(26), s. 45-60.
- Kıral, E. (2012). İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Mükemmeliyetçilik Algısı ve Kontrol Odağı ile İlişkisi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Morgan, P. L., & Fuchs, D. (2007). Is there a bidirectional relationship between children's reading skills and reading motivation?. *Exceptional children*, 73(2), 165-183.
- Namlu, A. G. (2004). Bilişötesi öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, s. 123-136.
- Ng, T. W., Sorensen, K. L., & Eby, L. T. (2006). Locus of control at work: a meta-analysis. *Journal of organizational Behavior*, 27(8), 1057-1087.
- Ocak, G. ve Yamaç, A. (2013). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin öz-düzenleyici öğrenme stratejileri, motivasyonel inançları, matematiğe yönelik tutum ve başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(1), s. 369-387.

- Pannells, T. C., & Claxton, A. F. (2008). Happiness, creative ideation, and locus of control. *Creativity Research Journal*, 20(1), 67-71.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological monographs: General and applied*, 80(1), 1.
- Schraw, G., & Bruning, R. (1999). How implicit models of reading affect motivation to read and reading engagement. *Scientific Studies of Reading*, 3(3), 281-302.
- Schutte, N. S., & Malouff, J. M. (2007). Dimensions of reading motivation: Development of an adult reading motivation scale. *Reading Psychology*, 28(5), 469-489.
- Spada, M. M., Nikcevic, A. V., Moneta, G. B., & Ireson, J. (2006). Metacognition as a mediator of the effect of test anxiety on a surface approach to studying. *Educational Psychology*, 26(5), 615-624.
- Spada, M. M., Nikčević, A. V., Moneta, G. B., & Wells, A. (2008). Metacognition, perceived stress, and negative emotion. *Personality and Individual Differences*, 44(5), 1172-1181.
- Totan, T., & Yavuz, Y. (2009). Westside sınav kaygısı ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 95-109.
- Tunca, N. ve Alkın Şahin, S. (2014). Öğretmen adaylarının bilişötesi (üst biliş) öğrenme stratejileri ile akademik özyeterlik inançları arasındaki ilişki. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 4(1), s. 47-56.
- Ünal, M. (2010). The relationship between meta-cognitive learning strategies and academic success of university students (Ahi Evran University Sample). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 840-844.
- Veenman, M. V., Van Hout-Wolters, B. H., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and learning*, 1(1), 3-14.
- Wells, A. (2011). *Metacognitive therapy for anxiety and depression*. Guilford press.
- Yıldız, M., Yıldırım, K., Ateş, S. & Çetinkaya, Ç. (2013). Yetişkin okuma motivasyonu ölçeği'nin türkçe uyarlaması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 44(44).
- Yıldızlı, H., & Saban, A. (2015). (Özdüzenlemeli Öğrenmeye Kuramsal Bir Bakış. Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi. *The Journal of International Education Science*, 2(4). 97-118.



Caryl Churchill'in *Top Girls* ve Timberlake Wertenbaker'ın "Our Country's Good" Adlı Oyunlarında Tarihin Yeniden Yorumlanması ve Kadın Kimliğinin Yeniden Yapılanması

Reinterpreting History and Restructuring Female Identities in Caryl Churchill's *Top Girls* and Timberlake Wertenbaker's "Our Country's Good"

Ayça ÜLKER ERKAN

İzmir Demokrasi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İngiliz Dili Eğitimi Bölümü, İzmir, Türkiye

Öz

Bu çalışmanın amacı Caryl Churchill'in *Top Girls* ve Timberlake Wertenbaker'ın *Our Country's Good* adlı oyunlarında kadınların değişmez pozisyonlarını göstermek amacıyla marjinal kadın kimliklerinin ve tarihin nasıl yeniden yorumlandığını incelemektir. Bu çalışma, kadın öznelliğinin keşfedilmesiyle birlikte kadın kimliklerinin temsilini, "kişisel olan politiktir" feminizmi ve ataerkil toplumda yeni bir kadın özünün kuruluşunu tartışır. Hem Churchill hem de Wertenbaker oyunlarını yazarken tarihi konulara ve geçmiş zamana dikkat çekmişlerdir.

Abstract

The purpose of this study is to examine representation of marginal female identities and how history is reinterpreted to demonstrate the constant position of women in Caryl Churchill's play *Top Girls* and Timberlake Wertenbaker's play *Our Country's Good*. It discusses the representation of women identities with an exploration of female subjectivity, "personal is political" feminism and the establishment of a new female self in a patriarchal society. Both Churchill and Wertenbaker draw attention to historical subjects and past time, which make the history play an important role in writing their dramas.

Anahtar Kelimeler

kadın tiyatrosu ve tarihi
kadın kimlikleri
sosyalist feminizm
kişisel olan politiktir

Keywords

women's theatre and history
women identities
socialist feminism
personal is political

1. Introduction

Caryl Churchill and Timberlake Wertenbaker are two of the most recognized socialist-feminist playwrights to have emerged from Second Wave feminism of the 1960s. This was the time when women's theatre sprung to draw attention to women's issues. Both of the playwrights contributed much to the feminist theater; Churchill received critical attention in the mid-1970s and Wertenbaker in the 1980s. Churchill adopted Marxist/socialist feminism and she has reflected the historical transformations of the eighties and nineties in her plays. The purpose in this study is to examine the representation of women identities with an exploration of female subjectivity, "personal is political" feminism and the establishment of a new female self in a patriarchal society that are most often reflected as "in conflict with an authoritarianism specifically paternalistic in nature" (Rabey 1994, 1034). Our focus will be on Timberlake Wertenbaker's play *Our Country's Good*, which is a historical play dramatizing the experiences of convicts in Australia and Caryl Churchill's play *Top Girls*, which embodies "the bourgeois interpretation of feminism which had become prevalent under Thatcher" (Reinelt 1996, 179).

Churchill criticizes the existence of Thatcher-like figure, through Marxist feminist perspective when she creates a new woman image apart from a conventional woman image like her protagonist called Marlene in *Top Girls*. There is much criticism of Churchill's character called Marlene that stands for all feminists; an egoistical upper-class woman who does nothing for the other classes of women. The play also criticizes women's adaptation of stereotypical male ways of getting ahead by denying the traditional domestic woman image. This new woman image has difficulty in balancing between the professional and the private life because something is missing in the one or the other area. The career woman Marlene neglects and rejects her daughter Angie thus she never tells the truth that Angie is her daughter. Marlene does not care about the other members of her family; she leaves the responsibility of her daughter to the shoulders of her sister Joyce and walks away. She is too busy with climbing the stairs to reach the top job and thus become a "top girl". The critique of feminist ambitions is a central theme, but it depicts the predicament of modern women in the play. Under the light of this information it is important to note that Churchill adopts a Marxist/socialist feminist lens to make better the condition of collectives not individuals in the play. Individual success of a woman does not help the rest of all classes of women. There is no feminism unless it includes collectives. The basis of socialist feminism expresses the futility of individual solutions. Women should act collectively in order to be liberated from the patriarchal oppression.

The catchy phrase of the 1960s feminist slogan "the personal is political" was first coined by Carol Hanisch and central to the writings of early feminists such as Kate Millet. Women were the central actors in the 1960s social movements of Great Britain, which were related to the Women's Liberation Movement. Lizbeth Goodman (1993) states that the oppression of women in society led to the rise of women's meetings promoting consciousness raising (CR) with emphasis on the status of women (28). Similarly, Nailsmith (2005) expresses patriarchy as "a formidable obstacle to women" involving "chauvinistic attitude" (xxviii). All of those remarks contribute much in the discussion of the Women's Liberation Movement. It brought profound change in the consciousness of women as a group. It also brought identity politics into question that's aim has been for those feeling oppressed to articulate their felt oppression in terms of their own experience by a process of consciousness-raising. In her essay "How Political is the Personal?", Joan D. Mandle (2016) defined feminism, identity politics and how the political was personal, which was most significant in the plays I am discussing: "It captured the insight that many of what were thought to be personal problems possessed social and political causes, were widely shared among women, and could only be resolved by social and political change" (Mandle, "How Political").

"The personal is political" feminism challenges both male dominance and female passivity in patriarchal society. Cornut and D'Arcy (1995) express that one possible explanation of "the personal is political" feminism and all feminisms derive from Simone de Beauvoir's *The Second Sex* (1949) emphasizing the female identity as "other" and inferior. As such, the term came to denote challenging female passivity. Another interpretation of the phrase "the personal is political" would be Hartmann's explanation of women's all personal problems, which stem from a collective oppression in male domination. Therefore, "the personal is political" phrase leads to a great potential for taking up an action uniting women who experience similar feelings of oppression and male dominance. Women in both plays have some personal problems because of a predominantly patriarchal society involving political and social causes. Both plays draw our attention to women's personal problems and their frustrated lives because of the oppression of patriarchy and give a message of the possibility of change.

Both sexual and cultural politics have contributed to significant social changes and to a change of individual's roles and tendencies in that social structure since 1968. The term "sexual politics" is related to the cultural representation in the fine arts, the theatre, and as well as in several different studies. It focuses on the radical critique to gender and representations of sexuality. Michelene Wandor (1981) depicts the term "sexual politics" is good for defining feminist theatre since she discusses the relation of sexual politics to post-war British contemporary theatre:

The alternative theatre has raised important questions about the way theatre is organised, produced, and distributed. Sexual politics introduced another kind of radical critique to its vocabulary by raising questions about a division of labour based on gender, and about distorted and debasing representations of sexuality. . . (xix).

Alternative politics led to alternative theatre or feminist theatre. Thus cultural politics influenced the expression of dissent and fringe theatre. Wandor (1981) develops a discussion on parallels between the situations of the sexually repressed groups like lesbians and gay men having experienced similar struggles like women for personal expression and liberation.

2. Carly Churchill's Top Girls: Struggle for a New Woman Identity

Top Girls (1982) opens with a dinner scene introducing feminist themes which echoes throughout the play. A group of women are celebrating Marlene's promotion to managing director of the "Top Girls" Employment Agency; her guests are five ghost characters drawn from history, painting, fiction and literature: Isabelle Bird, a nineteenth century Scottish lady-traveler; Lady Nijo, a thirteenth-century Japanese courtesan, later a Buddhist nun; Pope Joan, who disguised as a man legendary ninth-century Pope; Dull Gret, the subject of painting by Bruegel storming hell in apron and armor; Patient Griselda, ironically arriving late and last, long suffering heroine of Chaucer's Clerk Tale. The group represents women of outstanding achievement and courage, but interruptions as a consequence of exuberance through the overlapping narrative monologues reveal that women are egotistic and are not interested in other's stories. It points differences in ideology and practice as well since they come from different ages. Women in the play voice different visions because of their different backgrounds. For instance, Lady Nijo's passion and tolerance is interpreted as "rape" by Marlene (Churchill, 1996, p.3). Walter takes away of Griselda's children without giving any information of their fate and he labels this as a test of loyalty, which is interpreted as an act of psychosis by Marlene (p.22).

Act two opens at the office of Employment Agency where the two employment agents, Win and Nell, discuss Marlene's promotion. Nell remarks: "There's not a lot room upward", upon which Win responds: "Marlene's filled it up" (p.46). Both women agree that they would rather see a woman promoted than a man like Howard Kidd. The second Act also justifies Marlene's achievement. Then, the difficulties of the job including the clash between personal and working life is presented. Angie, Marlene's daughter, appears as a victim and ignores the one who "is not going to make it" (p.66) as a price paid for Marlene's success as promoting to managing director. The scene is Marlene's sister Joyce's house, the kitchen. She did not care about her own family and we learn about the personal background of Marlene; she left her child and left the domestic burden on the shoulders of her sister. In this way, she climbed the stairs to her top position (changing her class and becoming financially advantaged) now leaving Angie behind who is actually "a victim of monetarism and class prejudice" (Marohl, 1993, p.311). Marlene's split personality is also revealed at the end of the play.

Employment is the central theme in the play; work, promotion, success and money are the major topics of the characters throughout the play. The play begins in a place of consumption, a restaurant, and ends in a place of production, Joyce's kitchen. Single gendered play, which consists of only women characters, excludes active male characters, which seems unrealistic but drawing attention to women and feminism. We may call *Top Girls* a "women's play" because of the absence of male characters on stage and all the actors and characters are women. Here, gender appears a dramatic focal point. Churchill draws attention to women's problems and Marlene's bourgeois feminist attitude is criticized by socialist feminism. Feminism clashing with capitalism seems problematic for women who lack solidarity and sisterhood. Joseph Marohl (1993) comments on the appearance of women from different backgrounds as follows: "The first scene, in which women of different historical periods and different cultures convene to celebrate Marlene's promotion, dramatizes the lack of unity among persons of the same sex, effected by the lack of ideological unity" (p.314). Marohl continues his idea that the six women at the dinner "represent diverse cultural attitudes towards class, religion, family, ethics, and gender . . ." (p.314). Still, they have something in common: patriarchal oppression of women and their survival. Universal female experience provides a historical context for the plight of modern "new woman" image –successful at work but alone, rejecting domesticity, and adopting male way of living– like Marlene, Win and Nell in which "historical weight of women's oppression" (Brown, 1998, p.117) did not produce any individual solution for women. Still nothing has changed: the modern women like Marlene try to survive and take their place by challenging patriarchal system. This time they adopt "the new woman" identity, which is a challenge to conventional role model of women imposed by patriarchy.

In *Top Girls*, Churchill's concern, as Alicia Tycer (2008) emphasizes, is to "[regard] a societal emphasis on capitalist success over sisterly solidarity" (p.2). Churchill examines gender and class in the play by drawing attention to the lack of sisterhood and by placing an emphasis to the importance of social responsibility. Technically, Churchill establishes the principle of overlapping dialogue technique to demonstrate "the personal pain and damage that occurs to individuals as a direct consequence of political decisions that are made by others" (Nailsmith, 2005, p.xlvi). Churchill again emphasizes the need for socialist feminism which is for the welfare of the community of women but not the individual enterprises. It is important to note that feminism could only be successful by the help of collectives and she expresses the futility of individual successes like the protagonist Marlene in the play. Marlene's extraordinary achievement is that she took up a top managerial position in the Employment Agency by defeating her male colleague Howard Kidd. Nevertheless, Marlene's advancement helps no one but herself. Joseph Marohl (1993) interprets this situation as follows: "Because of her [Marlene's] blindness to class and ideology, Marlene persists in her naïve belief that what she individually accomplishes for herself will automatically redound to the common good" (p.320). Marlene thinks that her success should be taken as a sign of success for women collectively, but it is clear that the other characters celebrate her success as Marlene's own.

There exists the political figure Margaret Thatcher, coming from the Conservative Party in the 1970s and first British woman Prime minister, which is labeled as "Maggie" in Carly Churchill's play *Top Girls*. Tycer states that Churchill wrote the play "as a response to the election of Margaret Thatcher" (Tycer, 2008, p.1). Although Thatcher's rise to political power is good for women's progression in the political arena, her politics only defends some privileged minority of wealthy Britons.

Thatcherites did not improve the position of women, so it sent them back to home and the domestic sphere (as a backlash phenomenon). Marlene is similar to Margaret Thatcher who does not improve the rights and conditions of the lower class women. Marlene does not care about her working-class sister on the contrary she leaves the burden of her own daughter on the shoulders of Joyce. Churchill reveals that Marlene's economic success is not only caused by her ambition but is certainly dependent on her sister's domestic labour in Act Three. Marlene exploits her sister's labour, Joyce is unable to have her own life and baby because of Marlene's burden. Joyce states this situation as follows: "Listen when Angie was six months I did get pregnant and I lost it because I was so tired looking after your fucking baby/ because she cried so much. . ." (p.81). That is why Churchill's play embodies socialist feminist ideals and criticisms which draw attention to the lack of collaboration and sisterhood concepts. Churchill draws attention to the rise of a new type of women to power like Thatcher: "She may be a woman but she isn't a sister, she may be a sister but she isn't a comrade. And, in fact, things have got much worse for women under Thatcher" (Betsko and Koenig, 1987, p.87). Marlene is a representative of Thatcher-like women; she has a great sympathy for Thatcher when she states: "She's a tough lady, Maggie. I'd give her a job" (Churchill, 1996, p.84).

The historical figure of Margaret Thatcher appears in the text highlighting her normalization of female success and transgression of class and gender boundaries. As in Marlene's case Thatcher's success as becoming the first British women prime minister is shadowed by her fall from the political grace. The play emphasizes that the patriarchal system does not offer clever women such as Margaret Thatcher and Marlene a reliable way up the political ladder. Thatcher and Marlene were exceptional women who climbed on the top by adopting patriarchal norms. Both of them were alone on the top and brought nothing for the improvement of the other classes of women collectively. Marlene embraces the 'enterprise culture' encouraged by Thatcher and Thatcher's government support monetarist policy regardless of the social consequences. Thatcher and her policy explicitly appear in the text when Marlene states "Monetarism is not stupid" (p.84) and "First woman prime minister. Terrifico. Aces. Right on. / You must admit. Certainly gets my vote". (84) That policy divides women into camps as Joyce says: "What good's first woman if it's her? I suppose you'd have liked Hitler if he was a woman. Ms. Hitler. Got a lot done, Hitlerina. . ." (p.84) Thatcher has often been criticized for being an anti-feminist model, because only a few privileged women profited her policy and the majority were sent back to home and the domestic sphere.

Thatcher's policy brought "backlash" phenomenon into question. In the play, "backlash" promotes bachelor women at work. The presence of such modern working women is a protest to "backlash" which imposes women to adopt some sort of domestic life. For instance Nell, a modern woman who works for Marlene, in Act two rejects the traditional role of women by saying to her colleague Win that "I could go on working and not marry him" (48). Nell and Win express themselves as "high flyers" (47), "though birds" (48) and explain that they are "plenty" (p.48). Nailsmith (2005) states that it is almost impossible to get a top job with family responsibility: "access to the top jobs is easier for those women who have few or no family responsibilities" (p.xxxiv). Marlene says that she is alone producing no child anymore: "I've been on the pill so long/ I'm probably sterile" (Churchill, 1996, p.81). She may now be infertile after years of taking oral contraceptives, as Mary Brewer points out, reveals "her susceptibility to backlash propaganda more than to soften her character. In addition to appearing as the castrating career woman, . . . a member of the "sisterhood of the infertile" (Brewer, 1999, p.79). The new successful managing woman on the top should not have any family connection and be a single woman. This also creates problem for women with careers ending up alone and miserable; being "not natural" (Churchill, 1996, p.59) as Mrs. Kidd states in Act 2, Scene 3. Christine Bimberg (1997) states that while twentieth-century women define themselves by profession; it also brings frustration in their private lives. According to Bimberg (1997) "Female identity in *Top Girls* is achieved at a high risk, with great efforts only" (p.404) and women are "entrapped in a different way than the women from the past were because of mastering 'the men-made system' and 'adopting a male power behavior'" (Bimberg, 1997, p.404). Bimberg points out that Churchillian women "sacrifice that potential of female identity" (1997, p. 404) there is no clear answer to the dilemma of women who wants to balance family and professional life. Verna Foster (1998) points out that women's adaptation of "stereotypically male ways of getting ahead" (p.3) brings no resolution since individual as well as communal solution would be more effective. Motherhood and domestic duties hinder women from "getting ahead" like men. Women's adaptation of "stereotypical male ways" as observed in the play does not work unless patriarchal ideals change.

Marlene, who rejects domesticity, is an example of a modern woman figure of the 1980s that has powerful positions with personal initiative; nevertheless Churchill emphasizes the selfishness and loneliness of those figures. Marlene's need to celebrate her success entitled as "promotion" with imaginary women from different cultures and different ages demonstrates that she has no close friends to invite over her dinner party and even share her happiness. However the guests are not as lucky as Marlene since all of them have to put up with the oppressive patriarchal system of their own age. Even Marlene's working-class sister Joyce tried to survive in patriarchal oppression. The play starts with the presence of the oppressed women on one hand and "top girl" like Marlene on the other hand. Tycer (2008) points out that Thatcherite politics gave "no guarantee of equal opportunity" (p. 21) for all women, only the upper class powerful women benefitted from Thatcherism. There emerged a new type of woman: "The 'new woman' or 'working woman' was meant to aspire towards the career ladder, pursuing an ethic of individualism" (Tycer, 2008, p. 21). There is an exposition of history of sexual oppression and universal female resentment of women through different ages – Nijo and Griselda were essentially slaves in their time, albeit willing in their service, Joan was forced to adopt a disguise in order to satisfy her aspiration of knowledge later became Pope and was killed upon discovery of her sex, Isabella was expected to lead the life of a clergyman's daughter later became a traveler, Gret had to fight with the

Satan metaphorically men to save her children, still they were murdered– in Act 1 and feminist themes in the contemporary politics through Marlene’s story. In both cases, women have to pay the prices throughout history: historical characters are oppressed and career women are left alone, which brings no resolution for women’s condition.

Marlene obtains power by interviewing all workers, as a competition, exploiting her working-sister Joyce’s domestic labour by leaving her child behind. She does not care about the members of her own family. It is most significant that Marlene denies her being a mother and never reveals this fact in the end of the play. Angie, Marlene’s biological daughter, is a victim who pays the price by being deprived of her mother and having better life conditions. On Marlene’s side, she pays the price by leaving her own child for becoming a “top girl” in the competitive world of business. According to Nailsmith (2005), there is no sentimentality in the presentation of Angie, moreover she is “shown to be affectionate and possessed of a vivid emotional life” (xxxvii). Churchill clearly draws our attention to women who have always had to pay the price for their own success. Suffering and sacrifice is left to the other women’s shoulder like Joyce (losing children, lovers, and her own life) who had to put up with this situation. Actually Marlene introduces herself to her daughter Angie as an aunt and looks down upon her, most probably seeing her as a threat to her success: “She’s not going to make it” (Churchill, 1996, p.66). When Joyce in Act 3 implies that Marlene would not be able to climb the stairs to a managing position, if she had raised Angie, Marlene most egoistically points out a new type of modern woman – an imaginary one like the five guests in the first Act because she does not even call her by name – with a career:

MARLENE. I know a managing director who’s got two children, she breast feeds in the board room, she pays a hundred pounds a week on domestic help alone and she can afford that because she’s an extremely high-powered lady earning a great deal of money (Churchill, 1996, p.80).

The superwoman figure sounds like a utopia creation, not realistic. How many women would financially afford such domestic help? If it rarely does, it leads us to think on the backlash phenomena, generated by successful women in the workplace. It meant balancing work and family life in the 1980s, which was an important dilemma for women. There is difficulty in reconciling a career with a family. Goodman explains that the play *Top Girls* is a good feminist theatre drawing attention to the plight of working mother and career woman, without suggesting an easy answer or that everybody trying to be a superwoman (Goodman, 1993, p.227).

The critic of feminist ambitions is a central theme in the play. There is an open-ended plot –having no definite ending–, which offers any solution to the problems of women unless they act collectively. The future seems vague and “frightening” (Churchill, 1996, p.87) as Angie cries at the end of the play. The biological mother Marlene has to comfort Angie when she is awake from a nightmare. Tycker states that the word “frightening” implies that the real world Angie (as a representative of a new generation) has to face is disturbing and frightening. Angie has the last word to make the audience aware of the fact that how the next generation would be affected by the political conflict and outlook for the future. (58) As Cohn Ruby (1991) emphasizes the play starting in a dream and end in a nightmare (131) and that the audience is left “with a sense of despair” providing no positive inspiration stating that struggles towards change are futile (Keyssar, 1984, p.98-99). Tycker analyzes the end of the play as the “potential for social change” (68) whereas Innes (2002) points out that the open-ended conclusion can be considered as a promoting social action (519). I would agree with Innes considering the end of the play as a promoting of social action because Churchill draws the reader’s attention to the women’s case and their struggle. In the light of this view, the play attempts to raise consciousness of women by reinterpreting history and restructuring female identities. Churchill also draws our attention to the frustrations and successes of women in the past, victories and sacrifices of women in the present. According to Bimberg, Churchill exhibits socialist feminist criticism: “Churchill displays a critical attitude towards social progress as far as feminist issues are concerned” (Bimberg, 1997, p.406). My interpretation would be, the change is not possible through individual efforts but it would be realized through a collective social action by women of all social classes. Churchill points out that without socialism there is no affective development in feminism because there arises enmity and selfishness among women without any collaboration (Ülker Erkan, 2010, p.194-95). In this case the play is a critic of socialist feminism, in which feminist struggle should target a social change, then it may create an interactive dialogue among women. Even if the play ends open-ended, still there is a hope for change at least such ending “is designed to promote social action” (Tycker, 2008, p. 69), which seems as the perlocutionary act of the theater: taking up an action. I totally agree with Keyssar when she points out that Churchill’s drama “revises the history of the past and the present she makes a new kind of history – of the theatre and of society – appear not just possible but necessary” (Keyssar, 1984, p. 100-1). Thus, sisterhood is an initiation for a social change as it is portrayed by the friendship of the next generation representatives Kit and Angie.

3. Timberlake Wertenbaker’s *Our Country’s Good*

Timberlake Wertenbaker discusses the civilizing effect of theatre and definition of civilization through the convicts in her historical play *Our Country’s Good* (1988). The play dramatizes the experiences of convicts who are taken from England to Australia as a punishment in the late 1700s. When analyzing the relationship between the colonizer and the colonized, the playwright emphasizes the redemptive power of art when the convicts make rehearsals to perform George Farquhar’s play *The Recruiting Officer*. In the play there is a relationship between the oppressor (the officers) and the oppressed (convicts) in which Wertenbaker emphasizes the need for “an inclusive idea of community in society at large” (Gömceli, 2010, p.72).

The playwright emphasizes the redemptive power of art when the convicts become civilized human beings by the reforming power of education. Apart from focusing on the idea of British colonialism, the main focus in this study is given to the female convicts who have been exploited and oppressed more than male convict because of their gender.

The writing in all of Wertenbaker's drama consists of "feminist concerns and "problematization of the global politics of identity" (Carlson, 1993, p.134). Verna Foster (1998) points out both colonizers and colonized are developing new identities cutting across (254) the "old social, moral, professional and ethnic identities" (Bimberg, 1997, p. 412). I would agree with Foster drawing attention to the efforts of formation of a new identity in that small colony. Actually the convict actors like Wisenhammer and Dabby and the stage manager Ralph Clark question old traditions of their former society and gender. A new self-confidence develops with a power of a play which leads its participants to survival and liberation. Metatheatre –play in play technique– in this play symbolically represents quest for change and form a new identity because theatre encourages its actors their existence in the society thus questioning social values that places them in inhuman conditions. For example, Wisenhammer claims his equality with Ralph's Captain Plume, Ralph takes Mary as a mistress when he sees that Mary behaves like a lady in performing her role as Sylvia, Liz plays the role of a rich lady –she has no idea how she can act like a lady she once robbed one–, Dabby wants to play the recruiting officer Kite transcending her gender roles, the hangman Ketch wants to be an actor rejecting his "real-life role" as a hangman. It is clear to see in the play that the convicts and Ralph psychologically feel better when they deal with their rehearsal. Bimberg (1997) supports the idea of convicts breaking the old traditions while acting in the play: "the absurdity to transform Englishness, to export, imitate and copy British culture . . . British upper middle-class culture, for the good of mankind" (413). It is important to note that the majority of the officers representing the hegemonic power in the colony do not tend to undergo any change disapproving the play to be performed from the very beginning. It is not clearly mentioned in the play that any social change occurred, still the existence of a quest for new-identity fill our heart with a possibility of social change in the play.

The feminist concerns together with developing a new-woman identity are dramatized in such a way that they depict the unofficial female history of Sydney Cove, Australia in 1787. Bimberg sees Wertenbaker's play questioning a kind of "historiography by writing" (406), like Carly Churchill did, thus writing "an unofficial, 'female' history as a personal and subjective form. It is a history written from inside, not so much from the viewpoints of the rulers, . . . but rather from those of the convicts" (*ibid.*). Like in *Top Girls*, again "the personal is political" in the play. There is a lack of women's history and writings on women if there are any writings, they are in the periphery. By contemporary women playwrights such as Carly Churchill and Timberlake Wertenbaker turning their subject to "history and rewritten historical events and characters from a feminist perspective" (Foster, 1998, p.256) shed light on the neglected feminist writing and "explore contemporary issues" (*ibid.*). I suppose both playwrights turn their subject matter to women and history to depict the plight of modern women since universal experience of women did not change. Women's struggle to exist in the patriarchal society is always on the agenda when we pay attention to the history of women.

The play demonstrates that "[p]articular attention is given to the female convicts" (Bimberg, 1997, p. 406) in the play, because there is a double burden in the position of women: being convict and women. The male convicts are only oppressed by the hegemonic power, whereas the women are oppressed both by the hegemonic power and patriarchal power in the society. Gömceli (2010) clarifies the position of women convicts in the play that they are "reduced to sex objects, experience both physical and sexual exploitation" (77). Ralph in Scene four depicts the object position of women as "these women are sold before they are ten. The Captain says we should treat them with kindness" (Wertenbaker, 1996, p.192). For instance, Liz Morden, although she has been accused of stealing which would cause her being hanged, refused to defend herself stating that she was not taken seriously and her speaking "wouldn't have mattered" (271) because of being a woman and a convict. The "silenced woman" figure Liz draws reader's attention to women's conventional condition as being "silenced" by patriarchy. Duckling was taken out of the women's camp, where prostitutes were sent, by Harry. Still Harry colonizes Liz as a prisoner. He wants her to do whatever he likes. Harry regards female convicts as sex objects when he states that women had to sell their bodies in women's camp just for a piece of bread or biscuit (213). Harry has always doubts about Duckling and accuses her of wanting to do prostitution and cheating on him whenever she says she missed her friends in the women's camp:

HARRY. It's not the women you're after in the women's camp, it's the marines who come looking for buttock, I know you, who do you have your eye on now, who, a soldier? Another marine, a corporal? Who Duckling, who?

Pause.

You've found someone already, haven't you? Where do you go, on the beach? In my tent, like with Handy Baker, eh? Where, under the trees? (Wertenbaker, 1996, p. 212)

Harry looks down upon Liz calling her a "filthy whore" (Wertenbaker, 1996, p. 212) having no identity. He sees Liz as his object and imposes patriarchal control on her. The woman has no chance but to obey her master in the play. Liz tries to comfort Harry ignoring her female identity and women are reduced to sex objects for male consumption when she states: "Why are you so angry with your Duckling, Harry? Don't you like it when I open my legs wide to you? Cross them over you – the way you like?" (213). Liz also voices the idea of the "male gaze" through Harry who controls and oppresses her most of the time in the

play. Duckling says she is disturbed by being watched all the time: "I don't want to be watched all the time. I wake up in the middle of the night and you're watching me. What do you think I'm going to do in my sleep, Harry? Watching, watching, watching. JUST STOP WATCHING ME" (213). The phrase is capitalized putting an emphasis on the "male gaze" throughout the play. Actually Harry's "gaze" is because of lack of his self-confidence. He is jealous of Liz and tries to control her all the time. The male gaze repetitively appears in the text when Harry opposes Duckling's taking part in the play: "I wouldn't want her to be looked at by all the men" (194). Harry's opposes to Liz being an object of other male gaze. According to him a woman is displayed as sexual object, which is a reflection of patriarchal control over the female body. Women are the objects of male gaze and possession who are totally repressed by patriarchal power. For instance, Duckling wants to get rid of the male gaze and only asks for a limited "freedom sometimes" (Wertenbaker, 1996, p.213) in which Harry responds she could get freedom "with good behavior" (*ibid.*). The playwright emphasizes the patriarchal ideology as it is seen in the relationship between Liz and Harry. Women are no better than children in the patriarchal society; they have to obey men as their masters. Still, Liz has a secure position if compared to the other women in the play. She is under the protection of a male having no threat of being hanged or sent in a women's camp where hard living conditions await women. There is not much "male gaze" in the play, except for Harry's, so the playwright slightly touches the patriarchal view of woman as an object.

Wertenbaker emphasizes different aspects of feminist issues such as the "silencing" of women. The male gaze left aside on the deathbed of Harry leaving its place to the subject of women's silence, which is another form of patriarchal control. On the deathbed of Harry, in Scene eight, Duckling makes vows to obey her master completely by saying that she will never again "punish [him] with [her] silence" (Wertenbaker, 1996, p.265). All women can do, just like Liz did, is to keep silence: women's voice is unheard. Harry is like a harbor for Liz; when she realizes that the moment he died, Liz is puzzled: "I hate you. No. I love you . . . How could you do this to me?" (*ibid.*). Liz's secure position disrupts with the death of Harry and she informs her friends Mary and Liz that she will be taken out to the women's camp emphasizing women's invaluable position in the colony: "Major Ross said a whore was a whore and I was to go into the women's camp. They've taken all of Harry's things. She bursts into tears" (273). This is the fate of all women in the colony; still Liz had the chance to perform on stage.

Another woman character Mary was sold to men by another female convict, Dabby, as Mary states this situation as follows: "You sold me that first day so you and your husband could eat!" (Wertenbaker, 1996, p.216) Here, Wertenbaker emphasizes the lack of sisterhood drawing the reader's attention to socialist feminist criticism like in *Top Girls*. Dabby emphasizes the importance of unity of women and sisterhood in the following lines: "We women have to look after each other. Let's learn the lines" (216). When Mary plays the role of Sylvia who is brave and strong, just the opposite identity of hers, she decides to adopt her characteristic traits to hers: "No. I have to be like her" (217). She is on the way of forming a new feminine identity through the support of Sylvia. She realizes her femininity by playing the strong woman type.

In Scene eleven, in the first rehearsal, women adopt more humanized roles while they are playing their part in the rehearsal. The women change their identity through acting out their roles and this gives them freedom in the formation of a new woman identity –more independent and undomesticated– apart from their real identities. The women in the play realize their potential as a woman for the first time which only becomes possible through performing art. For instance, Dabby becomes "somebody" in performing her role and she says "We're ladies now. Wait till I tell my husband I've become a lady" (Wertenbaker, 1996, p.227). Dabby is amazed and could not express anything when Sideways refers to her as Mrs. Bryant. She ironically asks, "Who's Mrs Byrant?" (*ibid.*), trying to get used to her female identity as Mrs. Byrant. The other woman convict, Liz, plays the role of a rich lady. Ralph informs Liz that she is playing a rich lady and tells her to stand like a rich lady "with a certain assurance" (234). Liz is not sure how to act when her friends ask her if she has seen rich ladies. Liz says she "robbed a few" (234). Everything is possible in theatre it gets somebody to a different world. Ralph points out the world of theatre as: "When acting, you have to imagine things. You have to imagine you're someone different. So, now, think of a rich lady and imagine you're her" (235). Philip says "a play is a world in itself" (247). Finally, each character in the play finds a newly awakened identity in pursuit of liberty apart from the oppressive patriarchal and colonial power while they are performing on stage.

4. Conclusion

Both plays emphasize history and historical characters to depict the conditions of past and present women from a feminist perspective. As Foster states, Churchill and Wertenbaker turned their subjects to "history and rewritten historical events and characters from a feminist perspective in order to explore contemporary issues" (Foster 1998, 260). In fact, both plays use history and historical characters to examine how gender and class identity is created in a modern society. The modern woman has to sacrifice her feminine identity and master/adopt to a men-made system, like Marlene did in *Top Girls*, emerging a new woman identity. It is impossible for contemporary women to balance the working life and family life at the same time, which seems a burden giving few possibilities of self definition and liberation. In this case, both plays depict that a woman "is trapped in a different way than the women from the past were" (Bimberg, 1997, p.404) by creating emotionally poor, egoistical and non-productive women type like Marlene. She has no family/children because she has to adopt male power and the hegemony to become a "top girl". In *Our Country's Good*, redefinitions of identity are put into question: a new self-confidence, a new identity fighting the dominant patriarchal culture. Women form their own identities in the Colony by having different multicultural backgrounds. This is in fact the land of aboriginals who have to put up with Colonialism. In Wertenbaker's play,

the convicts form a denationalized identity which emphasizes the presence of a multicultural heritage. It is important to note that both playwrights point out the need for socialist feminism to improve the place of women in patriarchal society. There is a need for social reformation on the side of women because neither the women in the past nor the contemporary women can be liberated unless there is an improvement. This can only be achieved through collaboration. That is why I tried to read both plays from a socialist feminist standpoint which emphasizes the lack of collaboration and sisterhood in both texts.

Both playwrights developed their vision related to historical subjects. The focus on the past is important in feminine writing because both playwrights reinterpret the position of women in the past in order to explore the position of contemporary women. In other words, the plight of women is no different than the women in the past therefore there is a need for socialist feminism, which may bring welfare to the position of women. Both plays are contemporary women's drama taking their subject from the production of the past and past characters to depict the gender bias images and interpret the history from a female perspective. Wertebaker mainly sets her plays in the past "to explore the present" (Stephenson and Langridge, 1997, p.143). Wertebaker, as well as Churchill, presents a critique of patriarchal hegemony when she makes her women characters aware of the fact that they are not submissive subjects in male dominated society. Wertebaker's plays mostly dramatize geographical and cultural dislocations by exploring cultural identity and searching for a female identity. Wertebaker's convict women characters build up a new woman identity apart from their own, both as a convict and a slave of patriarchy.

5. References

- Beauvoir, S. (2011). *The Second Sex*. (Trans. C. Borde and S. Malovany-Chevallier). New York, NY: Vintage Books.
- Betsko, K. and Koenig, R. (1987). *Interviews with Contemporary Women Playwrights*. New York, NY: Beech Tree Books, 75-84.
- Bimberg, C. (1997/98). Caryl Churchill's *Top Girls* and Timberlake Wertebaker's *Our Country's Good* as Contributions to a Definition of Culture. *Connotations*, 7(3), 399-416.
- Brewer, M. (1999). *Race, Sex, and Gender in Contemporary Women's Theater: The Construction of Woman*. Brighton: Sussex Academic Press.
- Brown J. (1998). Caryl Churchill's *Top Girls* Catches the Next Wave. In *Carly Churchill: A Case Book* ed. P. Randall. London: Garland Press, 117-131.
- Carlson, S. (1993). Language and Identity in Timberlake Wertebaker's Plays. In *The Cambridge Companion to Modern British Women Playwrights* (eds. E. Aston and J. Reinelt. Cambridge: Cambridge University Press, 134-149.
- Churchill, C. (1996). *Plays: 2 Softcops, Top Girls, Fen, Serious Money*. London: Bloomsbury Methuen Drama.
- Cohn, R. (1991). Splitting Images of the Mind. In *Retreats from Realism in Recent English Drama*. Cambridge: Cambridge University Press, 128-160.
- Cornut, C. and D'Arcy G. (1995). "The Personal is Political" in Caryl Churchill's *Top Girls*: Parable for the Feminist Movement in Thatcher's Britain. In *Telling Histories: Narrativizing History, Historicizing Literature* (ed. S. Onega) Atlanta, GA: Rodopi, 103-115.
- Foster, V. (1998/99). The Uses of History in Contemporary Feminist Drama: A Response to Christiane Bimberg, *Connotations* 8 (2), 249-57.
- Gömceli, N. (2010). *Timberlake Wertebaker and Contemporary British Feminist Drama*. Palo Alto CA: Academica Press.
- Goodman, L. (1993). *Contemporary Feminist Theatres: To Each Her Own*. New York: Routledge.
- Innes, C. (2002). *Modern British Drama: The Twentieth Century*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Keyssar, H. (1984). *Feminist Theatre: An Introduction to Plays of Contemporary British and American Women*. London: Macmillan.
- Mandle, J. D. (2016). How Political is the Personal?: Identity Politics, Feminism and Social Change. <https://userpages.umbc.edu/~korenman/wmst/identity_pol.html> (2016, March 5).
- Marohl, J. (1993). De-Realised Women: Performance and Identity in Churchill's *Top Girls*. In *Contemporary British Drama, 1970-90: Essays from Modern Drama*, (ed. H. Zeifman and C. Zimmerman). Toronto: University of Toronto Press, 307-322.
- Nailsmith, B. (2005). *Caryl Churchill*. London: Methuen Student Edition.
- Rabey, D. I. (1994). Timberlake Wertebaker, In *International Dictionary of Theatre-2: Playwrights* (ed. M. Hawkinsdady). London: St. James Press.
- Reinelt, J. (1996). Caryl Churchill and the Politics of Style. In *The Cambridge Companion to Modern British Women Playwrights*, (ed. W. Demastes). London: Greenwood, 406-415.
- Stephenson, H. and N. Langridge. (1997). Timberlake Wertebaker. In *Rage and Reason: Women Playwrights on Playwrighting*. London: Methuen, 136-145.
- Tycer, A. (2008). *Caryl Churchill's Top Girls*. New York, NY: Continuum.
- Ülker Erkan, A. (2010). *Caryl Churchill'in Oyunlarında Feminist Yansımalar*. İzmir: Meta Basımevi.
- Wandor, M. (1981). "Introduction to the first edition" In *Carry on, Understudies: Theatre and Sexual Politics*. London: Methuen, xix.
- Wertebaker, T. (1996). *Timberlake Wertebaker Plays 1*. London: Faber & Faber.



Ortaokul Matematik Ders Kitaplarında Yer Verilen Temsiller Arası İlişkilendirmeler¹

Transitions Among The Representations in The Middle School Mathematics Textbooks

Semahat İNCİKABI^a, Abdullah Çağrı BİBER^a

^aKastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye.

Öz

Bu çalışmanın amacı, ortaokul matematik ders kitaplarındaki kullanılan temsil türlerini belirlemek ve temsil türleri arasında yer verilen ilişkilendirmeleri ortaya koymaktır. Bu araştırma nitel bir araştırma olup, ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan temsil türlerini analiz etmek için doküman analizi yöntemi kullanılarak matematik ders kitapları, matematikte kullanılan sözel, cebirsel, model, tablo, grafik ve gerçek yaşam temsilleri dikkate alınarak incelenmiştir. Çalışmada MEB komisyonu tarafından hazırlanmış ve 2015-2016 akademik yılında kullanımda olan ders kitaplarında yer alan etkinlikler, çözümü kitapta verilen sorular ve çözülecek sorular analiz edilmiştir. Verilerin kodlama sürecinde birbirinden bağımsız çalışan iki araştırmacı yer almıştır. Araştırma bulgularına göre ders kitaplarında yer verilen temsiller arası geçiş en fazla cebirsel, sözel ve model temsiller ile cebirsel, sözel, model ve açık temsiller arasında gerçekleşmiştir. Diğer ikili eşleşmelerin oldukça düşük oranlarda kalması dikkat çekicidir.

Abstract

The purpose of this study is to identify the types of representation used in the middle school mathematics textbooks and to establish associations among representation types. This research is a qualitative research and document analysis method is used to analyze the representation types in secondary school mathematics textbooks. In this study, mathematics textbooks were examined by considering verbal, algebraic, model, table, graphic and real life representations. In the study, the activities in the textbooks, prepared by the MoNE commission and used in the academic year of 2015-2016, the solutions given in the book and the questions to be solved were analyzed. During the coding process of the data, two researchers working independently were involved. According to research findings, the transition between representations in textbooks was mostly realized among algebraic, verbal, model and open representations. It is striking that the other pairings remain at very low rates.

Anahtar Kelimeler

farklı temsiller
matematik ders kitabı
ortaokul matematik eğitimi
temsiller arası
ilişkilendirmeler

Keywords

multiple representations
mathematics textbooks
middle school mathematics
education
transitions among
representations

¹ Bu çalışma, "Ortaokul matematik ders kitaplarının farklı temsilleri kullanım biçimlerinin araştırılması" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Extended Abstract

Today, the nature of teaching mathematics has changed (Pape, Bell and Yetkin, 2003). Mathematics curricula emphasize the development of cognitive skills as well as affective, psychomotor and field-specific skills. Among these skills is the ability to use different representations of a concept, and they are able to make an immediate association (NCTM, 2000). In recent years, the use of existing technologies and the multiple representation approach in mathematics education have provided significant advantages. The multiple representation approach is an important factor affecting mathematics teaching and learning. This approach can be thought of as the presentation of mathematical relation, concept or rule as verbal, graphical, tab-louder or algebraic symbol.

Having representations is also important in the textbooks that have such a prescription in mathematics learning. Textbooks are a tool for shaping mathematics education (Johansson, 2003). In this context, it has an important role in the implementation of curricula and educational reforms (Amit and Fried, 2002, Haggarty and Pepin, 2002, Johansson, 2003, 2005). In addition, international exams such as TIMSS and PISA provide a basis for explaining students' mathematical achievements. The different learning opportunities provided in the textbooks lead to differences in student achievement (Haggarty and Pepin, 2002; Törnoos, 2005). This has led to a deeper investigation of textbooks (Fujita and Jones, 2003, Ginsburg and Leinwand, 2005, Haggarty and Pe-pin, 2002, Zhu and Fan, 2004).

Textbook evaluation research generally focuses on subject distributions, question types, tools, and types of representation in books (Floden, 2002, Herman, Klein and Abedi, 2000, Törnoos, 2005). There are also unexplored situations such as the use of multiple representations in mathematics textbooks (Schmidt, McKnight, Valverde, Houang and Wiley, 1997; Törnoos, 2005), although most content analyzes on textbooks are in the form of "problem analysis" (Johansson, 2003; Li, 2000). The purpose of this study is to identify the types of representation used in the middle school mathematics textbooks and to establish associations among representation types.

Being qualitative in nature, the current study has been conducted as document analysis in order to evaluate multiple representations that were adapted in the middle school mathematics textbooks. The analysis of the textbooks employed verbal, algebraic, graphical, model, table and real life representations. The current study has been utilized textbooks that were approved by MNE committee and that were in use during the academic year of 2015-2016. The content that has been analyzed in the current study consisted of actives, problems with solutions and to-be solved problems that were placed in the textbooks. Two researcher who work independently involved during the coding procedures. A total of 572 items that were included in the first three chapters of the eighth grade mathematics textbook was coded by the researchers. The initial inter-coder agreement rate was calculated as 86.7% according to Miles and Huberman's (1994) formula. Disagreed items were discussed until an agreement was reached. The remaining items were coded by one researcher.

Findings of the current study indicated that algebraic representation was the most preferred representation type in the middle school mathematics textbooks. Verbal representations were included almost half of the representations that were used in the textbooks. Moreover, model representations were in the third place in terms of the representation types that were preferred in the middle school mathematics textbooks. On the other hand, table, graphical and real life representations were quite low in percentage coverage in the textbook questions. The results of the study also indicated that transitions among representations mostly occurred as transiting from algebraic, verbal and model representations to algebraic, verbal, model and the open representations, while the remaining possible matches were quite low.

1. Giriş

Günümüzde matematik öğretiminin doğası değişmiştir (Pape, Bell ve Yetkin, 2003). Matematik öğretim programları bilişsel becerilerin gelişimlerinin yanı sıra duyuşsal, psikomotor ve alana özgü becerilerin gelişimine de vurgu yapmaktadır. Bu beceriler arasında bir kavrama ait farklı temsilleri kullanabilme ve bunlar arasında ilişkilendirme yapabilme becerisidir (NCTM, 2000).

Yenilenen matematik dersi öğretim programında kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade etme” ifadesi Milli Eğitim tarihinde ilk kez bir matematik öğretim programında genel amaçlar arasında yer almıştır (MEB, 2013). Ayrıca programda öğrencilerin farklı temsiller arasında geçiş becerilerinin geliştirilmesi üzerine de vurgu yapılmıştır. Yine aynı matematik dersi öğretim programında yer alan, “*kavramların farklı temsil biçimlerinin ve bunlar arasındaki ilişkilerin görülmesini mümkün kılan ve öğrencilerin matematiksel ilişkileri keşfetmelerine olanak sağlayan bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanılması*” ifadesiyle de bu becerinin geliştirilmesinde teknolojinin rolüne değinilmektedir. Bununla birlikte, programda öğrencilerin iletişim ve ilişkilendirme becerilerinin geliştirilmesinde matematiksel kavram ve kural-ları farklı temsillerle ifade etmenin gerekliliği de vurgulanmaktadır (MEB, 2103).

Matematik öğretiminde çoklu temsilleri etkin bir şekilde kullanmak, matematiksel kavramları farklı biçimlerde kavramsallaştırma, ifade etme ve gözlemlene fırsatı vermektedir. Bu ise öğrencilerin kavramlar hakkında daha derin ve esnek anlamalara sahip olmasını sağlamaktadır (Hiebert ve Carpenter, 1992; Keller ve Hirsch 1998). Temsiller, kavramsal anlamının yanında beraber problem çözme becerilerinin gelişimi açısından da önemlidir (Schultz ve Waters, 2000). Matematiksel problemle meşgul olan biri için, tek bir temsil şekli problem durumu ile ilgili ona tek bir bakış açısı sağ-larken farklı temsillerin kullanılması problem durumunu birçok yönden ele alma ve inceleme fırsatı vermektedir (Driscoll, 1999; Tall, McGowan ve DeMrois, 2000). Ayrıca Duval (1993) matematik kavramlarının yalnızca temsil biçimleri kul-lanılarak somutlaştırılabileceğini ve ancak bu temsiller kullanılarak incelenebileceğini belirtmiştir. Bu duruma ek olarak pek çok araştırmacı (Duval 1999; Hiebert ve Carpenter 1992) kavramların öğrenenler tarafından içselleştirilmesinde temsillerin doğru kullanılmasının önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Alan yazında, temsil kavramı ile ilgili olarak farklı tanımlamalara rastlamak mümkündür. Temsiller, soyut kavram veya semboller, gerçek dünya içinde somutlaştırma yoluyla modelleme işlemi olarak tanımlanabilir (Kaput, 1999). Başka bir tanımla temsil, bireylerin matematiksel bir etkinlikte, gözlenebilen biçimde oluşturdukları ürünler ile zihinle-rinde içsel olarak oluşturdukları ürünlere karşılık gelmektedir (MEB, 2005).

Even’a (1998) göre matematikte kavramsal öğrenmenin odak noktasında olan beceriler, aynı kavramı farklı tem-sil biçimlerinde belirleme ve ifade edebilme, çeşitli temsiller arasından kavrama en uygun olan temsili seçebilme ve temsillerin avantaj ve dezavantajlarının farkında olma şeklindedir. Bununla birlikte, kavramların çoklu temsillerinin kullanımı, daha derinlemesine ve esnek anlamayı desteklemektedir (Keller ve Hirsch, 1998). Temsillerin öğrencilerde, matematiksel kavramları anlama, ilişkilendirme, iletişim ve problem çözme gibi becerilerin gelişmesine önemli katkılar sağ-ladığı bilinmektedir. Bu durum öğrencilerin çeşitli temsilleri kullandıkları, karşılaştırdıkları ve oluşturdukları zaman matematiksel kavram ve ilişkileri anlayabildikleri ve geliştirebildikleri biçiminde ifade edilmektedir (NCTM, 2000).

Matematiksel kavramları anlamada çoklu temsiller içeriklerine göre kelime ve cümlelerle sözel anlamaya, tablo-lar ile sayısal anlamaya, grafiklerle görsel anlamaya ve semboller de cebirsel anlamaya yardımcı olurlar. Bu sayede öğrenciler matematiğin çeşitli biçimlerini öğrenebilirler (Choike, 2000). Çoklu temsil yaklaşımı kavramsal anlamayı geliştirir. Daha yüksek seviyede matematik yapmak için öğrencileri hazırlar. Öğrenci çoklu temsilleri kullanmak sure-tiyle matematiği gerçek yaşam ile ilişkilendirmiş olur. Çoklu temsil yaklaşımı teknolojinin etkin kullanımını sağlar ve öğrencileri farklı öğrenme stillerine adapte eder (Schultz ve Waters, 2000).

Matematik öğretiminde çoklu temsilleri konu edinen araştırmalar çoklu temsillerin kullanılmasının öğrencilerin ko-nuyu daha iyi anlamalarını ve problem çözme performanslarının artmasını sağladığını göstermektedir (Akkuş, 2004; Hines, 2002; Sert, 2007). Çoklu temsiller arasında geçiş yapılamaması durumunda ise matematiğin kavramsal boyutta anlaşılmadığı söylenebilir (Van der Meij ve De Jong, 2006). Literatürde öğrencilerin ve/veya öğretmen adaylarının çoklu temsilleri kullanma düzeyleri, çoklu temsilleri kullanmayı etkileyen faktörler ve öğretim yöntemlerinin çoklu temsilleri kullanma üzerine etkilerinin ele alındığı birçok çalışma yer almaktadır (Uçar, 2015; Yavuz ve Baştürk-Şahin, 2011; Yeşildere-İmre, Akkoç ve Baştürk-Şahin, 2017).

Matematik öğrenmede bu denli öneme sahip olan temsillerin öğrenme süreçlerini destekleyen parçalardan biri olan ders kitaplarındaki yeri de önemlidir. Ders kitapları matematik eğitimini şekillendirmenin bir aracıdır (Johansson, 2003). Bu bağlamda, öğretim programlarının ve eğitim reformlarının uygulanmasında önemli role sahiptir (Amit ve Fried,

2002; Haggarty ve Pepin, 2002; Johansson, 2003; 2005). Ayrıca, TIMSS ve PISA gibi uluslararası sınavlar öğrencilerin matematik başarılarının açıklanmasında bir zemin oluşturmaktadır. Ders kitaplarında sağlanan farklı öğrenme fırsatları öğrenci başarılarında farklılığa yol açmaktadır (Haggarty ve Pepin, 2002; Törnoos, 2005). Bu durum ders kitaplarının daha derin araştırılmasına yol açmıştır (Fujita ve Jones, 2003; Ginsburg ve Leinwand, 2005; Haggarty ve Pepin, 2002; Zhu ve Fan, 2004).

Ders kitapları değerlendirme araştırmaları genel anlamda kitaplarda yer alan konu dağılımları, soru türleri, araçlar ve temsil türleri üzerine odaklanmıştır (Floden, 2002; Herman, Klein ve Abedi, 2000; Törnoos, 2005). Ders kitapları üzerine yapılan içerik analizlerinin çoğu öğrenme alanları odaklı “problem” analizi şeklinde yapılmasına rağmen (Schmidt, McKnight, Valverde, Houang ve Wiley, 1997; Törnoos, 2005), çoklu temsillerin matematik ders kitaplarındaki kullanım durumu gibi araştırılmamış durumlar da mevcuttur (Johansson, 2003; Li, 2000).

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı ortaokul matematik ders kitaplarındaki sorularda kullanılan ve soruların cevaplarında geçilmesi istenen temsil türlerini belirlemek ve bu temsiller arasındaki geçişleri (ilişkileri) ortaya koymaktır. Bu bağlamda araştırma “Ortaokul matematik ders kitaplarında kullanılan farklı temsiller ve temsiller arasındaki ilişkilendirmeler nasıldır?” sorusuna cevap aramaktadır.

2. Yöntem

Bu araştırma nitel bir araştırma olup, ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan temsil türlerini analiz etmek için doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Matematik ders kitapları, sözel ve cebirsel temsiller, modeller, tablo, grafik ve gerçek yaşam temsilleri dikkate alınarak incelenmiştir. Bu çalışmada MEB komisyonu tarafından hazırlanmış ve 2015-2016 eğitim-öğretim yılında kullanımda olan ortaokul matematik ders kitapları analiz edilmiştir.

Bu çalışmada ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan etkinlikler, çözümü kitapta verilen sorular ve çözülecek sorular analiz edilmiştir. Etkinlik başlığı altında ders kitaplarında “Etkinlik” ve “Isındırma” başlığı ile verilen ve öğretmene veya öğrenciye adım adım izlenilecek süreçleri, cevap aranacak soruları barındıran faaliyetler ele alınmıştır. “Çözümlü sorular” ifadesi kitaplarda yer alan örnekleri ve problem çözme uygulamalarını içermektedir. “Çözülecek sorular” ile ders kitaplarındaki “alıştırma,” “şimdi sıra sizde,” “konu değerlendirme” ve “ünite değerlendirme” başlıkları altında verilen ve çözümü kitap içinde verilmeyen problemler sınıflandırılmıştır.

Kodlama Süreçleri

Çalışmanın başında, kodlama listesini oluşturmak için ilgili alan yazın incelenmiş ve daha önceden bahsi geçtiği üzere Janvier (1987) ve Lesh, Post ve Behr (1987) tarafından belirlenen temsil türleri geliştirilerek kodlarda kullanılacak temsillere karar verilmiştir. Janvier temsilleri sözel açıklamalar, resimler, tablolar, grafikler ve formüller olarak dört başlıkta ele alırken Lesh ve arkadaşları temsilleri manipülatifler, gerçek yaşam durumları, yazılı semboller, sözel semboller ve resim veya diyagramlar olarak sınıflandırmıştır. Bu çalışmada matematik ders kitapları, matematikte kullanılan sözel ve cebirsel temsiller, modeller, tablo, grafik ve gerçek yaşam temsilleri dikkate alınarak incelenmiştir. Tablo 1’de çalışmada analiz edilen geçiş durumları ve bu geçişlere ait açıklamalar sunulmuştur.

Daha sonra belirlenen ortaokul matematik ders kitaplarındaki etkinlikler, çözümü problemler ve çözülecek problemler belirlenen temsiller dâhilinde analiz edilmiştir. Birden fazla temsil türü, birden fazla soru durumu içeren veya alt problemlerden oluşan problemlerin her biri ayrı problem olarak değerlendirilmiştir. Bir içeriğin öğretiminde ders kitabında birden fazla temsil türüne yer verilmişse ve bu içerikle ilgili sorunun çözümünde kullanılması istenen temsil net olarak ifade edilmemişse, bu durum “Açık” olarak kodlanmıştır. Bununla birlikte Çıkla-Oylum (2005) problem kurma etkinliklerinin öğrencilerin gerçek yaşam durumlarıyla bağlantı kurmalarını gerektirdiğini ifade etmiştir. Ayrıca kendi çalışmasında problem kurma çalışmalarını gerçek yaşam etkinliği olarak temsil edilmiştir. Bu bağlamda bu çalışmada da problem kurma içeren etkinlikler gerçek yaşam temsili olarak nitelendirilmiştir.

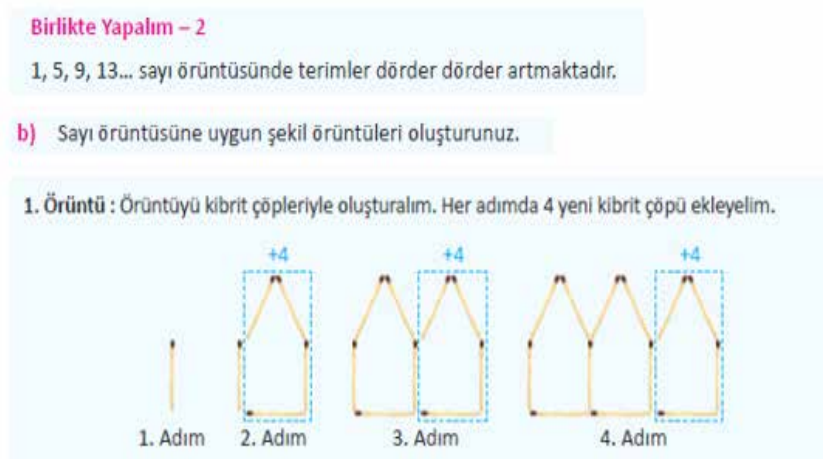
Tablo 1. Temsiller arası geçiş durumları ve açıklamalar

Soru / çözüm	Cebirsel	Sözel	Model	Tablo	Grafik	Gerçek Yaşam	Açık
Cebirsel	Cebirsel soru ve çözüm	Cebirsel soru ve sözel açıklama	Cebirsel soru ve model çözüm	Cebirsel soru ve tablosal çözüm	Cebirsel soru ve grafiksel çözüm	Cebirsel soru ve gerçek yaşam çözümü	Cebirsel soru ve açık çözüm
Sözel	Sözel soru ve cebirsel çözüm	Sözel soru ve sözel açıklama	Cebirsel soru ve model çözüm	Cebirsel soru ve tablosal çözüm	Cebirsel soru ve grafiksel çözüm	Cebirsel soru ve gerçek yaşam çözümü	Cebirsel soru ve açık çözüm

Soru / çözüm	Cebirsel	Sözel	Model	Tablo	Grafik	Gerçek Yaşam	Açık
Model	Model soru ve cebirsel çözüm	Model soru ve sözel açıklama	Model soru ve model çözüm	Model soru ve tablosal çözüm	Model soru ve grafiksel çözüm	Model soru ve gerçek yaşam çözümü	Model soru ve açık çözüm
Tablo	Tablosal soru ve cebirsel çözüm	Tablosal soru ve sözel açıklama	Tablosal soru ve model çözüm	Tablosal soru ve tablosal çözüm	Tablosal soru ve grafiksel çözüm	Tablosal soru ve gerçek yaşam çözümü	Tablosal soru ve açık çözüm
Grafik	Grafiksel soru ve cebirsel çözüm	Grafiksel soru ve sözel açıklama	Grafiksel soru ve model çözüm	Grafiksel soru ve tablosal çözüm	Grafiksel soru ve grafiksel çözüm	Grafiksel soru ve gerçek yaşam çözümü	Grafiksel soru ve açık çözüm
Gerçek Yaşam	Gerçek yaşam sorusu ve cebirsel çözüm	Gerçek yaşam sorusu ve sözel açıklama	Gerçek yaşam sorusu ve model çözüm	Gerçek yaşam sorusu ve tablosal çözüm	Gerçek yaşam sorusu ve grafiksel çözüm	Gerçek yaşam sorusu ve gerçek yaşam çözümü	Gerçek yaşam sorusu ve açık çözüm

Verilerin kodlama sürecinde birbirinden bağımsız çalışan iki araştırmacı yer almıştır. Ortaokul ders kitaplarında belirlenen toplam 7930 içerik araştırmacılar tarafından kodlanmıştır. Kodlayıcılardan bir tanesi bu çalışmanın araştırmacısı diğeri ise matematik eğitiminde uzmanlık sahibi olan bir akademisyendir. Kodlanacak verilerin çokluğundan dolayı, fikir birliğine ulaşmak için sekizinci sınıf ders kitabında ilk üç üniteye yer alan 572 problem, iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. İlk kodlama sonucunda güvenilirlik katsayısı Miles ve Huberman (1994) formülüne göre %86,7 olarak hesaplanmıştır. Araştırmacılar bir araya gelerek uyumsuzluğa neden olan maddeler üzerinde tekrar görüşmüşler ve her bir madde üzerinde anlaşmaya varmışlardır. Daha sonra sekizinci sınıf kitabında diğeri ünitelerde yer alan içerikler ($f = 850$) tekrar ayrı ayrı kodlanmıştır. İkinci kodlamadaki güvenilirlik katsayısı %97 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 1’de beşinci sınıf matematik ders kitabında cebir öğrenme alanına ait bir çözümlü soru türü içeriğine ait kodlama verilmiştir. Burada sözel olarak verilmiş bir örüntüye ilişkin örüntüler kibrit çöpünden yapılan bir modelle temsil edilmiştir. Buradaki içerik sözel olarak sunulmuş bir durumun model ifadesi istendiği için bu soru sözelden modele anlamında sözel – model olarak kodlanmıştır.



Kod: Sözel - Model (5. Sınıf s. 4)

Şekil 1. Sözelden modele geçiş

Şekil 2’de beşinci sınıf matematik ders kitabında sayılar ve işlemler öğrenme alanına ait bir çözülecek soru türü içeriğine ait kodlama verilmiştir. Birinci problem (soru 5) tablo olarak verilmiş problem çözümünde problem kurma etkinliği istenmiştir. Bu nedenle soru tablo temsilden gerçek yaşam durumlarına geçiş olarak kodlanmıştır. İkinci problem de (soru 15) ise cebirsel olarak verilen ifadeyle ilgili problem kurulması istenmiştir. Bu soru cebirsel temsilden gerçek yaşam temsiline geçiş olarak kodlanmıştır.

5. Ankara-Eskişehir arası yüksek hızlı tren (YHT) için tarife ve mevkilere göre bilet fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu bilgileri kullanarak 2 farklı problem kurunuz

Tarife	1. Mevki	2. Mevki
Tam:	35	25
Tam Gidiş Dönüş:	56	40
Çocuk (0-12):	18	12
Genç (13-26):	28	20
Yaşlı (60 üstü):	28	20

Kod: Tablo – Gerçek Yaşam (Çakıroğlu ve ark., 2013a , s. 81)

19. $650 - (14 \times 7)$ işlemi ile çözülebilecek bir problem kurunuz

Kod: Cebir – Gerçek Yaşam (Çakıroğlu ve ark., 2013a , s. 85)

Şekil 2. Gerçek yaşam temsili eşleşmesi

Şekil 3’de yedinci sınıf matematik ders kitabında cebir öğrenme alanına ait bir çözülecek soru türü içeriğine ait kodlama verilmiştir. Örnekte cebirsel olarak verilmiş problem için cebirsel çözüm istenmiştir. Bu nedenle soru cebirsel temsilden cebirsel temsile geçiş olarak kodlanmıştır.

Aşağıda verilen tekrarlı çarpımları üslü şekilde ifade ediniz.

- a) $14 \cdot 14 \cdot 14 \cdot 14$
- b) $(-9) \cdot (-9) \cdot (-9) \cdot (-9) \cdot (-9)$
- c) $(-21) \cdot (-21) \cdot (-21) \cdot (-21) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1)$
- ç) $0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$
- d) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$
- e) $x \cdot x \cdot x \cdot x$
- f) $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b$

Şekil 3. Cebirsel temsilden cebirsel temsile geçiş

Şekil 4’te altıncı sınıf matematik ders kitabında veri işleme öğrenme alanına ait bir çözümlü soru türü içeriğine ait kodlama verilmiştir. Örnekte tablo olarak verilmiş problem çözümünde grafik oluşturulması istenmiştir. Bu nedenle soru tablo temsilden grafiğe geçiş olarak kodlanmıştır.

3.örnek

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından 1975 - 2008 yılları arasında yapılan ölçümlere göre bazı illerimizin bu yıllar arasındaki ortalama yağış miktarı tabloda verilmiştir. Tablodaki mayıs ve haziran aylarına ait yağış miktarlarını sütun grafiği ile gösterebiliriz.

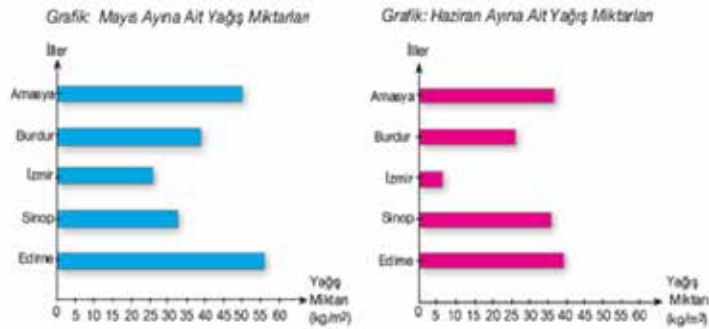
Tablo: 1975-2008 Yılları Arasında Ortalama Yağış Miktarları

İller	Yağış Miktarları (kg/m ²)	
	Mayıs	Haziran
Edirne	56,6	39,2
Sinop	33,8	35,8
İzmir	25,9	6,6
Burdur	39,7	25,7
Amasya	51,5	36,6

(www.dmi.gov.tr)

Çözüm

Tabloda verilen illere ait iki farklı veri (mayıs-haziran ayı yağış miktarları) aşağıdaki gibi sütun grafiğinde gösterilebilir.



Kod: Tablo – Grafik, (Çakıroğlu ve ark., 2013b, s. 242)

Şekil 4. Tablodan grafiğe geçiş

Şekil 5’de altıncı sınıf matematik ders kitabında veri işleme öğrenme alanına ait bir çözümlü soru türü içeriğine ait kodlama verilmiştir. Örnekte grafik olarak verilmiş problem çözümünde sözlü yorum yapılması istenmiştir. Bu nedenle soru grafik temsilden sözlü temsile geçiş olarak kodlanmıştır.

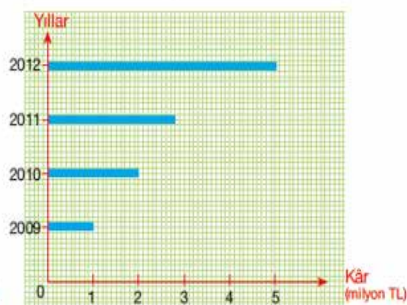
2.örnek

Aşağıda bir hava yolu şirketinin yıllara göre kârı farklı iki sütun grafiği ile verilmiştir. Grafikleri inceleyip yorumlayalım.

1. Grafik: Hava Yolu Şirketinin Yıllara Göre Kâr



2. Grafik: Hava Yolu Şirketinin Yıllara Göre Kâr



Çözüm

Grafiklerde yatay eksenlerdeki ölçek aralıklarının farklı olması 2. grafikte hava yolu şirketinin daha fazla kâr elde etmiş gibi görünmesine yol açmaktadır. Eksenlerdeki ölçek aralıklarının farklı alınması farklı yorumlara sebep olabilir.

Kod: Grafik – Sözel (Çakıroğlu ve ark., 2013b, s. 244)

Şekil 5. Grafikten sözlü temsile geçiş

Veri Analizi

Kodlamalardan elde edilen betimsel istatistikler (yüzde ve frekans) kullanılarak verilmiştir. Soruların ifadesinde (yazımında) veya soruların çözümünde hangi temsillere yer verildiği de belirlenmiştir. Bu iki ayrı kategorinin oluşturulmasıyla temsiller arası geçişin yönünün belirlenmesi amaçlanmıştır. Örneğin bir soru cebirsel bir formda verilmiş, çözümünde sözel açıklama isteniyorsa bu durumda bu soruda cebirsel temsilden sözel temsile geçiş olduğu şeklinde yargıya varılmıştır. Buradan hareketle ders kitaplarında yer verilen temsiller arasındaki ilişki durumu (yüzdesel olarak) belirlenmiştir.

3. Bulgular

Bu kısımda yer alan bulgular, soruların ifadesinde kullanılan ve çözümünde istenen temsiller odağında, ortaokul matematik ders kitaplarında kullanılan temsillerin genel dağılımı, temsiller arasındaki geçişin yönü ve eşleşme durumları ile bu eşleşmenin yoğunluğu bakımından ele alınacaktır.

Temsil Türlerine Göre Genel Dağılım

Ortaokul matematik ders kitaplarında kullanılan temsiller ve bu temsillerin toplam temsillere göre oranı verilen ve istenen temsil durumu da analiz edilerek Tablo 2’de verilmiştir. Buna göre genel olarak ders kitaplarında kullanılan temsiller altı kategoride toplanmaktadır. Bunlar cebirsel temsiller, sözel temsiller, model temsilleri, tablo temsilleri, grafiksel ve gerçek yaşam temsilleridir.

Tablo 2’de göre ders kitaplarında en çok kullanılan temsil türü %53’lük oranla cebirsel temsillerdir. Sözel temsiller ortaokul ders kitaplarında kullanılan temsillerin yarıya yakını (%47,8) içermekte ve model temsilleri %38,4’lük dağılımla en çok kullanılan temsiller arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Ders kitaplarında yer verilen tablo, grafik ve gerçek yaşam temsillerinin %2 ve %6 arasında bir oranda kaldıkları ve ortaokul matematik ders kitaplarında düşük bir dağılıma sahip oldukları tablodan görülmektedir.

Tablo 2. Ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan temsillerin dağılımı (%)

Temsil türü	Soruların ifadelerinde kullanılan	Soruların çözümünde istenen	Toplam dağılım
Sözel	29,8	25,3	47,8
Cebirsel	33,9	35,9	53
Model	28,1	15,1	38,4
Tablo	4,4	1,4	5,7
Grafik	2,3	1,2	3,5
Gerçek yaşam	1,5	0,8	2,3
Açık		20,3	

**Toplam dağılım her bir temsil türüne bütün içerikte ne kadar yer verildiğini (%) göstermektedir.*

Ayrıca, Tablo 2’de soru ifadelerinin içerdiği ve çözümde geçiş istendiği temsil türlerinin dağılımları da belirlenmiştir. Ders kitaplarında soruların ifadesinde verilen ve çözümde istenen temsillerin dağılımında cebirsel ve sözel temsiller en çok tercih edilen temsillerdir ve benzer dağılımlara sahiptir. Ders kitaplarında, model temsiller soruların hem ifadesinde hem de çözümünde üçüncü sırada tercih edilmekteyken sorulardaki dağılım oranı (%28,1) çözüm temsillerindeki oranının (%15,1) yaklaşık iki katıdır. Temsillerin genel dağılımında olduğu gibi sorularda kullanılan ve çözümlerde istenen temsillerin dağılımında da tablo, grafik ve gerçek yaşam temsilleri oldukça düşük (%0,8 - %4,4 arası) bir dağılıma sahiptir.

Temsillerde Geçişin Yönü ve Eşleşme Durumları

Tablo 3’te temsiller arasındaki eşleşme durumları verilmektedir. Sütündeki değişkenler ortaokul matematik ders kitaplarında soruların ifadesinde verilen temsilleri, satırdaki değişkenler ise soruların çözümünde istenen temsilleri belirtmektedir. Genel bir değerlendirme ile tablo 3 içinde belirlenen küçük (3x4) matris dikkat çekmektedir. Bu matriste temsiller arasındaki ilişkinin önemli oranlarda satırda cebirsel, sözel ve model temsillerle sütunda cebirsel, sözel, model ve açık temsiller arasında olduğu görülmektedir. Diğer bütün ikili eşleşmelerin %1,54 ve altında olması dikkat çekicidir.

Tablo 3. Temsiller aFASİ geçiş durumları (%)

Soru / çözüml	Cebirsel	Sözel	Model	Açık	Tablo	Grafik	Gerçek Yaşam
Cebirsel	16,80	6,25	3,29	6,87	0,11	0,44	0,13
Sözel	6,41	7,36	6,51	8,44	0,74	0,15	0,23
Model	10,69	8,02	4,80	3,88	0,38	0,03	0,32
Tablo	1,40	1,27	0,28	0,71	0,01	0,57	0,11
Grafik	0,37	1,54	0,01	0,19	0,11	0,05	0,00
Gerçek Yaşam	0,20	0,84	0,24	0,19	0,04	0,01	0,00

Önemli eşleşmelerin olduğu geçiş durumları daha detaylı olarak ele alınırsa, cebirsel temsillerle eşleşen soruların ifadesinde ve çözümlünde büyük oranda yine cebirsel temsillerin yer aldığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte cebirsel soruların çözümlünde ikinci tercih olarak belirli bir temsil (açık) belirlenmemiştir. Diğer taraftan cebirsel çözüml gerektiren soruların ifadesinde model temsiller ikinci sırada yer almıştır. Cebirsel temsillerle ilişkili olan soruların gerek ifadesinde gerekse çözümlünde tablo, gerçek yaşam ve grafik temsilleri oldukça düşük oranlarda yer almıştır.

Sözel temsillerle ifade edilen soruların çözümlerinde çoğunlukla (%8,44) herhangi bir temsil türünün belirtilmediği (açık temsil) görölmektedir. Bununla birlikte sözel temsil kullanan soruların çözümlerinde önemli ve yakın oranlarda sözel, cebirsel ve model temsiller istenmektedir. Çözümlerinde sözel ifadelerin kullanımın beklendiği sorularda ise sırasıyla model, sözel ve cebirsel temsillerin kullanıldığı sorular daha çok tercih edilmiştir. Sözel temsillerle ilişkilenen soruların (gerek ifadesinde gerekse çözümlünde) tablo, gerçek yaşam ve grafik temsilleriyle çok az oranda eşleştiği tablodan görölmektedir.

Ortaokul matematik ders kitaplarında, model temsillerin kullanıldığı soruların çözümlünde en çok (%10,69) cebirsel temsiller istenmekte iken çözümlünde model gerektiren soruların ifadesinde en fazla sözel temsiller kullanılmıştır. Bununla birlikte model kullanılarak ifade edilen sorular sırasıyla sözel, model ve açık temsil türünde çözümler gerektirmiştir. Ayrıca ders kitaplarında çözümlünde model kullanmayı gerektiren soruların ifadesinde model ve cebirsel temsiller ikinci ve üçüncü tercihler olarak kullanılmıştır. Model temsillerle ilişkili olan sorular, tablo ve gerçek yaşam temsilleriyle çok az oranda eşleşmekte iken ortaokul matematik ders kitaplarında model temsillerle ilişkilenen soruların ne ifadesinde ne de çözümlünde grafiksel temsillerin tercih edilmemiş olması dikkat çekicidir.

4. Sonuçlar

Bu araştırma, ortaokul matematik ders kitaplarında soruların ifadesinde yer verilen ve soruların cevaplarında istenen temsil türlerini belirlemeyi ve temsiller arasındaki geçiş durumlarını (ilişkiler) ortaya koymayı amaçlamıştır.

Araştırmanın sonuçlarına göre ortaokul matematik ders kitaplarında en çok cebirsel temsillere yer verilmektedir. Yine sözel ve model temsiller önemli oranlarda matematik ders kitaplarında kullanılmıştır. Alan yazın incelendiğinde cebirsel temsillere hem ders kitaplarında hem de sınavlarda önemli oranlarda yer verildikleri ortaya çıkmaktadır. Yapılan farklı çalışmalarda ders kitaplarında cebirsel temsile daha fazla yer verildiği belirlenmiştir (Baştürk, 2007, 2010). Baştürk (2006) üniversiteye giriş sınavında fonksiyonlarla ilgili çıkmış olan soruları incelemiş ve sınav sorularının farklı alanlara yer verme bağlamında da oldukça yetersiz kaldığı ve cebirsel alanın neredeyse soruların tamamına hâkim olduğunu belirlemiştir. Ders kitaplarında ve sınavlarda belirlenen bu durumların öğrencilerin diğer temsil türlerine kıyasla cebirsel temsilde daha başarılı olmasına neden olabilmektedir (Baştürk, 2010).

Diğer taraftan ders kitaplarında tablo, grafik ve gerçek yaşam temsillerinin oldukça düşük bir dağılıma sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Farklı temsillerin öğrenme ortamlarında kullanılması öğrenmeleri destekleme ve kavramsal anlamların yerleşmesine yardımcı olmaktadır (Adadan, 2006, 2013; Çelik ve Sağlam-Arslan, 2012; Sankey, Birch ve Gardiner, 2010; Wu, Krajcik ve Puntambekar, 2012). Bu nedenle ders kitaplarında temsillere yeterince yer verilmemesi öğrencilerin matematiksel kavramları öğrenmelerinde eksikliklere neden olabilir. Ayrıca, ulusal ve uluslararası matematik öğretim programlarında önemle vurgulanan matematiğin gerçek yaşamla ilişkilendirilmesi ilkesinden hareket edilecek olursa ders kitaplarında gerçek yaşam temsillere oldukça düşük oranlarda yer verilmesinin bu ilkeye tezat teşkil ettiği düşünülmektedir. Ayrıca gerçek yaşam ilişkilendirmelerinin öğrencilerin matematik dersine karşı sahip oldukları tutum ve ilgilerine olan pozitif etkileri düşünüldüğünde, ders kitaplarında tespit edilen bu durumun öğrencilerin matematik dersine karşı olumsuz tutum geliştirmelerine ve derse karşı ilgilerinde bir azalmaya neden olabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca araştırma sonuçları, ders kitaplarında yer verilen temsiller (cebirsal sözel, model, tablo, grafik ve gerçek yaşam) arasında kurulabilecek olası geçişler arasında sadece cebirsal, sözel ve model temsillerin önemli oranlarda yine cebirsal, sözel, model ve açık temsillerle eşleştiğini ortaya koymuştur. Diğer bütün ikili eşleşmelerin oldukça düşük oranlarda (%1,54 ve altında) kaldığı görülmüştür. Yapılan çalışmalar, farklı temsillerin kullanılmasının, bir temsilde bulunan eksikliklerin diğer temsillerle giderilmesine yardımcı olduğunu ve bu bağlamda öğrenmeyi desteklediğini belirtmektedir (Ainsworth ve Van Labeke, 2004; Prain ve Tytler, 2012). Ayrıca çoklu temsiller arasında geçiş fırsatlarının sağlanması matematiğin kavramsal boyutta anlaşılmasını desteklemektedir (Ainsworth, 1999; Van der Meij ve De Jong, 2006). Bu bağlamda ders kitaplarında belirlenen bu durumun öğrencilerin matematik öğrenmelerinde problemler doğuracağı düşünülmektedir.

Ders kitapları, eğitim reformlarının ve bu doğrultuda hazırlanan öğretim programlarının sözde temsilcileridir. Bu bağlamda, bu araştırma, matematik eğitiminde veya diğer alanlarda uğraş gösteren araştırmacılar için bir zemin hazırlayabilir. Benzer mantıkla ilköğretim veya lise matematik ders kitaplarındaki durum analiz edilebilir. Ayrıca özellikle temsili açık bırakılan sorularla ilgili öğrenci çözümleri veya öğretmen önerileri analiz edilerek bu çalışmanın bulguları geliştirilebilir.

Araştırma bulguları ders kitaplarında yer verilen temsillerin ve bu temsiller arasındaki kurulan geçişlerin farklılıklarına dikkat çekmektedir. Yapılacak nicel ve nitel çalışmalarla kullanılan farklı temsillerin öğrencilerin matematiksel öğrenmeleri üzerine olan etkileri işlemsel ve kavramsal öğrenme ekseninde araştırılabilir. Ayrıca araştırma bulguları matematiksel öğrenme alanlarında yer verilen temsillerin farklılığına işaret etmektedir. Bu durumun olası neticelerinin öğrenciler üzerine olan bilişsel ve duyuşsal farklılaşmalar ekseninde araştırılmasının katkı sağlayıcı olacağı düşünülmektedir. Yine öğrencilerin (veya öğretmenlerin) temsil kullanma yeterliklerini veya becerilerini, temsillere yönelik algılarını veya tutumlarını belirlemek için yapılacak araştırmaların “çoklu temsiller ve matematik öğrenme” konulu nitel ve nicel çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5. Kaynakça

- Adadan, E. (2006). *Promoting high school students' conceptual understandings of the particulate nature of matter through multiple representations*. Unpublished Doctoral Dissertation, Ohio State University, Ohio.
- Adadan, E. (2013). Using multiple representations to promote grade 11 students' scientific understanding of the particle theory of matter. *Research in Science Education*, 43, 1079–1105.
- Ainsworth, S. (1999). The functions of multiple representations. *Computers and Education*, 33, 131-152.
- Ainsworth, S., & Van Labeke, N. (2004). Multiple forms of dynamic representation. *Learning and Instruction*, 14(3), 241-255.
- Akkuş, O. (2004). *The effects of multiple representations-based instruction on seventh grade students' algebra performance, attitude toward mathematics, and representation preference*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Middle East Technical University, Ankara.
- Amit, M., & Fried, M. (2002). Research, reform and times of change. In L. D. English (Ed.), *Handbook of international research in mathematics Education* (pp. 355-382). New Jersey: LEA Publishers.
- Baştürk, S. (2006). Üniversiteye giriş sınavı sorularında fonksiyon kavramı. *Eğre Eğitim Dergisi*, 7(1), 61-83.
- Baştürk, S. (2007). Fonksiyon kavramının öğretiminin 9. sınıf ders kitapları bağlamında incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Fen Edebiyat Dergisi*, 9, Ek sayı, 270-283.
- Baştürk, S. (2010). Öğrencilerinin fonksiyon kavramının farklı temsillerindeki matematik dersi performansları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 465-482.
- Çelik, D., & Sağlam-Arslan, A. (2012). Öğretmen adaylarının çoklu gösterimleri kullanma becerilerinin analizi. *İlköğretim Online*, 11(1), 239-250.
- Choike, J. R. (2000). Teaching strategies for “Algebra for all”. *Mathematics Teacher*, 93(7), 556-560.
- Çıkla, O. A. (2004). *The effects of multiple representations-based instruction on seventh grade students' algebra performance, attitude toward mathematics, and representation preference*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Driscoll, M. (1999). *Fostering Algebraic Thinking: A Guide For Teachers Grades 6-10*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Duval, R. (1993). Registres de Représentation Sémiotique et Fonctionnement Cognitif de la Pensée. *Annales de Didactiques des Sciences Cognitives*, 5, 37-65.
- Duval, R. (1999). Representation, vision and visualization: Cognitive functions in mathematical thinking. Basic issues for learning. In F. Hitt & M. Santos (Eds.), *Proceedings of the Twenty First Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 3-26). Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education.
- Even, R. (1998). Factors Involved in Linking Representations of Functions. *Journal of Mathematical Behavior*, 17(1), 105-121.

- Floden, R. E. (2002). The measurement of opportunity to learn. In A. C. Porter & A. Gamoran (Eds.), *Methodological advances in cross-national surveys of educational achievements* (pp. 231-266). Washington: National Academy Press.
- Fujita, T., & Jones, K. (2003). The place of experimental tasks in geometry teaching: Learning from the textbooks design of the early 20th Century. *Research in Mathematics Education*, 5, 47-62.
- Ginsburg, A., & Leinwand, S. (2005). *Singapore math: Can it help close the U.S mathematics learning gap?* Presented at CSMC's First International Conference on Mathematics Curriculum, November 11-13.
- Haggarty, L., & Pepin, B. (2002). An investigation of mathematics textbooks and their use in English, French, and German classrooms: who gets an opportunity to learn what? *British Educational Research Journal*, 28(4), 567-590.
- Herman, J. L., Klein, D. C. D., & Abedi, J. (2000). Assessing student's opportunity to learn: Teacher and student perspectives. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 19 (4), 16-24.
- Hiebert, J., & Carpenter, T. P. (1992). Learning and Teaching with Understanding. In D. Grouws (Editör), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (65-97). New York: Macmillan Publishing Company.
- Hines, E. (2002). Developing the concept of linear function: One student's experiences with dynamic physical models. *Journal of Mathematical Behavior*, 20, 337-361.
- Incikabi, L. (2011). The coherence of the curriculum, textbooks and placement examinations in geometry education: How reform in Turkey brings balance to the classroom. *Education as Change*, 15(2), 239-255.
- Janvier, C. (1987). Conceptions and representations: The circle as an example. In C. Janvier (Ed.), *Problems of Representations in the Learning and Teaching of Mathematics* (pp. 147-159). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Johansson, M. (2003). *Textbooks in mathematics education: a study of textbooks as the potentially implemented curriculum* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Yezisi). Lulea: Department of Mathematics, Lulea University of Technology.
- Johansson, M. (2005). Mathematics textbooks - the link between the intended and the implemented curriculum. Paper presented to —the Mathematics Education into the 21st Century Projectl Universiti Teknologi, Malaysia. Ekim 20, 2015 tarihinde http://math.unipa.it/~grim/21_project/21_malasya_Johansson119-123_05.pdf adresinden alınmıştır.
- Kaput, J. J. (1999). Linking representations in the symbol systems of algebra. In S. Wagner & C. Kieran (Eds). *Research issues in the learning and teaching of algebra* (pp. 167-194). Hillsdale, NJ: LEA.
- Keller, B. A. & Hirsch, C. R. (1998). Student preferences for representations of functions. *International Journal in Mathematics Education Science Technology*, 29(1), 1-17.
- Lesh, R., Post, T., & Behr, M. (1987). Representations and translations among representations in mathematics learning and problem solving. In C. Janvier (Ed.), *Problems of Representation in the Teaching and Learning of Mathematics* (pp. 33-40). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Li, Y. (2000). A comparison of problems that follow selected content presentation in American and Chinese mathematics textbooks. *Journal for Research in Mathematical Education*, 31, 234-241.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2005). *İlköğretim matematik dersi (6, 7., ve 8. Sınıflar) matematik dersi öğretim programı*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) matematik dersi öğretim programı*. Ankara.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). *Standarts for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM
- Pape, S. J., Bell, J. & Yetkin, I. E. (2003). Developing mathematical thinking and self-regulated learning: A teaching experiment in a seventh-grade mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 53, 179-202.
- Prain, V. & Tytler, R. (2012). Learning through constructing representations in science: A framework of representational construction affordances, *International Journal of Science Education*, 34(17), 2751-2773.
- Sankey, M., Birch, D., & Gardiner, M. (2010). Engaging students through multimodal learning environments: The journey continues. In C.H. Steel, M.J. Keppell, P. Gerbic & S. Housego (Eds.), *Curriculum, technology & transformation for an unknown future*. Proceedings ascilite Sydney 2010 (pp.852-863).
- Schmidt, W. H., McKnight, C. C., Valverde, G. A., Houang, R. T., & Wiley, D. E. (1997). *Many visions, many aims: a cross-national investigation of curricular intentions in school mathematics* (Vol. 1). Dordrecht: Kluwer.
- Schultz, J., & Waters, M. (2000). Why representatations? *Mathematics teacher*, 93(6), 448-453.
- Sert, Ö. (2007). Eighth grade students' skills in translating among different representations of algebraic concepts. Yüksek Lisans Tezi. Middle East Technical University, Ankara.
- Tall, D., McGowen, M., & DeMarois, P. (2000). The Function Machine as a Cognitive Root for the Function Concept. In *Proceedings of the Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 247-254).
- Törnroos, J. (2005). Mathematics textbooks, opportunity to learn and student achievement. *Studies in Educational Evaluation*. 31(4), 315-327.
- Uçar, Z. T. (2015). Ortaokul matematik öğretmen adaylarının reel sayıları kavrayışlarına temsillerin etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 24(3), 1149-1164.

- Ünal, H. (2006). Preservice secondary mathematics teachers' comparative analyses of Turkish and American high school geometry textbooks. *Kastamonu Education Journal*, 14(2), 509-516.
- Van der Meij, J., & De Jong, T. (2006). Supporting students' learning with multiple representations in a dynamic simulation-based learning environment. *Learning and Instruction*, 16(3), 199-212.
- Wu, H-K, & Puntambekar, S. (2012). Pedagogical affordances of multiple external representations in scientific processes. *Journal of Science and Educational Technology*, 21, 754-767.
- Yavuz, İ., & Baştürk, S. (2011). Ders kitaplarında fonksiyon kavramı: Türkiye ve Fransa örneği. *Kastamonu Education Journal*, 19(1), 199-220.
- Yeşildere-İmre, S., Akkoç, H., & Baştürk-Şahin, B. N. (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Farklı Temsil Biçimlerini Kullanarak Matematiksel Genelleme Yapma Becerileri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Vol*, 8(1), 103-129.
- Zhu, Y., & Fan, L. (2004). *An analysis of the representation of problem types in Chinese and US mathematics textbooks*. Paper accepted for ICME-10 Discussion Group 14, 4-11 July: Copenhagen, Denmark.



Öğrenme Ortamı, Hedef Yönelimi ve Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) İle İncelenmesi

An Analysis of the Relations between Classroom Environment, Achievement Goal Orientation and Critical Thinking through Structural Equation Model

Melehat GEZER^a, Elif MERAL^b, İbrahim Fevzi ŞAHİN^b

^aDicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

^bAtatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Öz

Bu araştırmada, öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2015-2016 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Erzurum il merkezindeki üç farklı ortaokuldan toplam 336 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; Bu Sınıfta Neler Oluyor Ölçeği (Öğrenme Ortamı Ölçeği), Hedef Yönelimi Ölçeği ile Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin çözümlenmesinde korelasyon analizi ve yapısal eşitlik modelinden yararlanılmıştır. Araştırma bulguları, öğrenme ortamının eleştirel düşünmeyi hem doğrudan hem de hedef yönelimi aracılığıyla yordadığını göstermiştir. Ayrıca öğrenme ortamının, hedef yöneliminin %36'sını açıkladığı; öğrenme ortamı ve hedef yöneliminin eleştirel düşünme üzerindeki etkisinin de %62 olduğu belirlenmiştir.

Abstract

The present research aims, to determine the relationships between students' perceptions of classroom environment and, their achievement goal orientation and critical thinking. The sample of the study was consisted of 336 students who studied at three secondary schools located in the center of Erzurum during the first term of 2015-2016 academic year. In the research, What's Happening in This Class (Classroom Environment), Achievement Goal Orientation, and Critical Thinking Scales were used as the data collection tools. The analysis of the obtained data was conducted by using correlation analysis and structural equation model. The research results revealed that critical thinking was predicted by classroom environment both directly and via achievement goal orientation. Furthermore classroom environment explained 36% of the total variance regarding the achievement goal orientation. Finally the classroom environment and achievement goal orientation estimated 62% of the variance related to the critical thinking. thinking.

Anahtar Kelimeler

öğrenme ortamı
hedef yönelimi
eleştirel düşünme

Keywords

classroom environment
goal orientation
critical thinking

Extended Abstract

Purpose: The purpose of this study was to investigate the relationships between secondary school students' perceptions of learning environment, achievement goals, and critical thinking disposition.

Method: The study was conducted with 336 students studying at five different secondary schools in Erzurum during the first term of 2015-2016 academic years. In the study, as data collection tools, "Scale of What is happening in this class?" (Learning Environment Scale), which was developed by Fraser, Fisher, and McRobbie (1996) and adapted into Turkish by Telli, Çakıroğlu, and den Brok (2006), Achievement Goal Scale, developed by Elliot and McGregor (2001) and adapted into Turkish by Şenler and Sungur (2007), and also Critical Thinking Disposition Instrument developed by Irani, Rudd, Gallo, Ricketts, Friedel, and Rhoades, (2007) and adapted into Turkish by Ertaş Kılıç and Şen (2014) were used. The relationships between learning environment, achievement goal, and critical thinking was analyzed through Pearson product-moment correlation coefficient and Structural Equation Model.

Results and Suggestions: The findings of the study revealed that there were significant correlations between dimensions of Learning Environment Scale such as student cohesiveness, teacher support, investigation, cooperation, and equity and mastery approach, a subcategory of Achievement Goal Scale, and between dimensions of Learning Environment Scale such as student cohesiveness and cooperation and a dimension of Achievement Goal Scale, mastery avoidance. Furthermore, significant correlations were found between dimensions of Learning Environment Scale such as student cohesiveness, teacher support, investigation, and equity and performance approach, a subcategory of Achievement Goal Scale, and between dimensions of Learning Environment Scale and a dimension of Achievement Goal Scale, performance avoidance. In addition, it was figured out that there was a significant relationship between the Learning Environment Scale aspects like learning orientation, teacher support, investigation, and equity, and the sub aspect of performance avoidance of Achievement Goal Scale. Similarly, it was also noted that the dimensions of Learning Environment Scale were meaningfully related with the sub aspect of performance avoidance of included in Goal Orientation Scale. On the other hand, it was found that the relationship between the teacher support, investigation and equity dimension of the Learning Environment Scale and performance avoidance subscale of the Achievement Goal Scale and the correlation between cooperation dimension of Learning Environment Scale and performance approach subscale of Achievement Goal Scale were found nonsignificant. It was seen that there was a significant correlation between all dimensions of Learning Environment Scale and those of Critical Thinking Disposition Instrument; and the relationships between dimensions of Critical Thinking Disposition Instrument and those of Achievement Goal Questionnaire (except for performance-avoidance goals).

The results of structural equation model show that learning environment directly affected achievement goal and critical thinking and also had effect on critical thinking by the way of achievement goal. In addition, it was also shown that learning environment explained 36% of achievement goal, the effect of learning environment and achievement goal on critical thinking was found as 62%. This result is supported by the theoretical structure of the students' perceptions of the learning environment as influencing the achievement goal and critical thinking tendencies. In addition, the empirical studies in the literature are similar to the results obtained in the research. However, it should be noted that the interpretation of the similarity differs from the existing studies in some aspects of this research. Because studies that can be expressed in parallel with the results of the research are either research that examines the relationship between the learning environment and the achievement goal or the effect of the learning environment on the critical thinking. For example, in the study conducted by Dehghani, Mirdoraghib and Pakmehr, (2013), it was revealed that there were significant relationships between achievement goal and critical thinking and 62% of the total variance of the critical thinking is explained by achievement goal. In another study, it was determined that the learning oriented achievement goal orientation gave rise to students' critical thinking (Phan, 2009). The researches just mentioned and the studies showing that the perceptions of the students learning environment affect their achievement goals (Church vd., 2001; Kaplan ve Maehr, 1999), supported the results of present research. In the study it was observed that the achievement goal had a mediator effect between the learning environment and the critical thinking. This result means that the positive perceptions related to the learning environment formalized the achievement goal and critical thinking. Accordingly, it can be said that a positive learning environment should be established for the class to develop the students' critical thinking tendencies. In addition, this result indicates that in a teaching that aims to improve students' perceptions of the learning environment and enable them to use their critical thinking skills must be taken into consideration the achievement goals of the students. Because the development of critical thinking skills are changed depending on the achievement goal of the students.

1. Giriş

Öğrenme ortamı, eğitim hedeflerinin gerçekleştirilmesi amacıyla yapılan öğrenme etkinliklerinin büyük bir bölümünün gerçekleştirildiği çevrelerdir. Öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşim (Gazelle, 2006), fikirlerin paylaşımı, hataların kabulü, kural ve beklentilerin açıklığı, ödül ve teşvikler, öğretmen yeteneği, derse katılım gibi psikolojik durumlar ile sosyal ve kültürel öğelerin etkileşimi öğrenme ortamını şekillendiren başlıca unsurlardır (Özden, 2011).

Her sınıf özel bir öğrenme çevresine sahiptir ve sınıftaki tüm öğrenciler bu çevreden az ya da çok etkilenir (Açıkgöz, 1989). Öğrenme ortamı, öğrenci davranışları üzerinde kritik rol oynayan faktörlerden biri olmasının yanı sıra öğrencilerin başarıya ulaşmasında da büyük bir öneme sahiptir (Baek ve Choi, 2002). Bu nedenle öğrenme ortamının başarıya etkisi, araştırmacıların sıklıkla üzerinde durdukları bir konu olmuştur (Açıkgöz, Özkal ve Kılıç, 2003; Dorman, Fraser ve McRobbie, 1997). Yapılan araştırmalar, öğrenme çıktılarının önemli bir kısmının, öğrenme ortamına ilişkin algılar ile açıklandığını ortaya koymuştur (Wannarka ve Ruhl, 2008).

Öğrenme Ortamı İle İlişkili Değişkenler ve Bu İlişkilerin İncelenmesi

Öğrenme ortamına ilişkin alanyazın incelendiğinde öğrencilerin öğrenme ortamı algılarının; tutum, öğrenme hızı, motivasyon (Köse ve Küçükoglu, 2009), öz yeterlik (Anderman ve Midgley, 1997; Haydel, Oescher ve Kirby, 1999) ve öğrenme yaklaşımı (Yuen-Yee ve Watkins, 1994) gibi değişkenler ile ilişkili olduğu görülmektedir. Buna ek olarak yapılan araştırmalar öğrenme ortamının, hedef yönelimi (Church, Elliot ve Gable, 2001; Mucherah, 2008; Popilskis, 2013) ve eleştirel düşünme (Kwan ve Wong, 2014; Laleh, Mohammadimehr ve Balaye Jame, 2016) üzerinde de belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Bu araştırma, öğrenme ortamının hedef yönelimi ve eleştirel düşünme eğilimi üzerindeki etkisinin incelenmesiyle sınırlandırılmıştır. Bu bölümde söz konusu değişkenlerle ilgili (öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme) yapılmış çalışmalar özetlenecektir.

Öğrenme ortamı ile hedef yönelimi arasındaki ilişki: Öğrenme ortamı, öğrencilerin öğrenme düzeylerini ve öğrenme amacı ile ilgili fikirlerini etkileyen önemli faktörlerden biridir (Urdan ve Schoenfelder, 2006). Öncelikle hedef yönelimi teorisinin ne olduğunun anlaşılması adına hedef yöneliminin üzerinde durulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Hedef yönelimi, Carole Ames (1984), Carol Dweck (1986), Marty Maehr (Maehr ve Nicholls, 1980) ve John Nicholls (1984)'ün çalışmaları sonucunda ortaya konulmuştur (Ames, 1992). Bu teori, öğrencilerin başarıyı elde etmeye yönelik inançlarını ve performanslarını değerlendirmede kullandıkları ölçüt ve standartları incelemektedir (Pintrich ve Schunk, 2002). Bunun yanı sıra hedef yönelimi; öğrencilerin öğrenme sürecinde karşılaştıkları farklı durumlar karşısında gösterdiği tepkileri açıklamaya çalışmakta ve kişinin kendi yeterliğini nasıl yorumladığı üzerinde durmaktadır (Zweig ve Webster, 2004).

Hedef yönelimi teorisi, öğrenme ve performans olmak üzere iki boyutlu bir yapıdan oluşmaktadır (Dweck ve Leggett, 1988). Öğrenme ve performans boyutları da kendi içinde yaklaşma/kaçınma olarak iki alt boyuta ayrılmaktadır. Diğer bir deyişle, hedef yönelimi öğrenme yaklaşma, öğrenme kaçınma, performans yaklaşma ve performans kaçınma olmak üzere dört başlık altında incelenmektedir. Hedef yönelimine ilişkin bu dört boyutlu yapıya ilişkin temel özellikler Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Hedef yönelimi teorisi

İlgili alan yazın incelendiğinde öğrencilerin benimsedikleri hedef yönelimi ile öğrenme ortamı algıları arasında önemli bir ilişki olduğu göze çarpmaktadır (Mucherah, 2008). Araştırma sonuçlarında genel olarak olumlu öğrenme ortamı algısı ile öğrenme yaklaşma yönelimi arasında pozitif bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir (Church, vd., 2001; Koul, Roy ve Lerdpornkulrat, 2012; Tapola ve Niemivirta, 2008; Yerdelen-Damar ve Aydın, 2015). Diğer taraftan genel anlamıyla olumsuz öğrenme ortamına yönelik olumsuz algının performans-yaklaşma ve performans kaçınma hedef yöneliminin benimsenmesiyle sonuçlandığı birçok araştırmacı tarafından ortaya konulmuştur (Church vd., 2001; Muc-herah, 2008).

Öğrenme ortamı ve eleştirel düşünme arasındaki ilişki: Hedef yönelimine ek olarak, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi de öğrenme ortamı algılarından etkilenmektedir (Kwan ve Wong, 2014; Laleh, vd., 2016) Eleştirel düşünme becerisinin gelişiminde çevresel faktörlerin oldukça büyük etkiye sahip olduğu vurgulanmaktadır (Schunk, 2009). Eleştirel düşünme, bireyin kendisinin ve başkalarının düşüncelerini daha iyi anlayabilmek ve kendi düşüncelerini açıklayabilmek için gerçekleştirdiği bilişsel bir süreçtir (Chaffee, 1988). Facione ve Facione (1994) eleştirel düşünmeyi; değerlendirme, çıkarım, analiz, tündengelim ve tümevarım, akıl yürütme gibi zihinsel süreçleri içeren bir beceri olarak tanımlamıştır. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere eleştirel düşünme, olağan bir düşünme sürecinden farklı olarak problem çözme, karar verme, yaratıcı ve yansıtıcı düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerinin kullanıldığı, yapılandırılmış, akılcı ve bilimsel bir ölçüte dayalı düşünme biçimidir (Lipman, 1988). Bu düşünme becerisi/eğilimi gelişmiş olan bireyler, iddiaları destekleyen nedenleri ve kanıtları araştırma, çelişkileri fark etme, tarafsız düşünme, özeleştiriyi yapma, esnek ve açık fikirli olma gibi özelliklere sahiptirler (Şahinel, 2010).

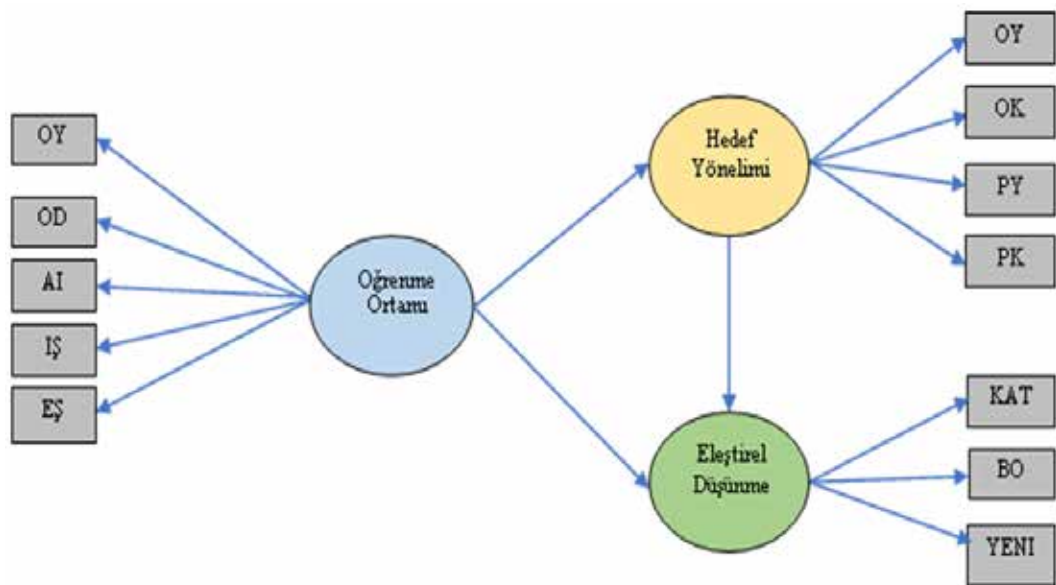
Alanyazında yaratıcı sınıf ortamları oluşturmanın eleştirel düşünme becerisini doğrudan desteklediği ve eleştirel düşünmeyi destekleyen sınıf ortamının öğretimden daha etkili olduğu ortaya konulmuştur (Innabi, 2003). Bu bağlamda eleştirel düşünmeyi destekleyecek sınıf ortamlarının oluşturulması ihtiyacı belirlemektedir. Eleştirel düşünmeyi destekleyen bir sınıf ortamı için; öğrenme hedeflerine ulaşmada farklı seçenekler sunulmalı, karar verme sürecinde öğrenci ve yöneticiler etkin katılım göstermeli, öğrenme sürecinde problemlere bireysel yollardan çözüm üretilmesine imkân tanınmalı ve anlık ortaya çıkan problemler için farklı stratejiler kullanılmalıdır. Bunların yanı sıra sınıf içi kararların alınmasında, kural ve hedeflerin oluşturulmasında öğrencilere sorumluluk verilmesi (Crawford, Mathews ve Makinster, 2005); iyi bir düzen ve organizasyonun sağlanması; görevlere ilişkin beklentilerin ve kuralların açık bir şekilde tanımlanması; sınıfta yapılan etkinliklerin öğrenciler için ilgi çekici, anlamlı ve bireysel ilgilere dönük olmasına dikkat edilmesi de eleştirel düşünme becerisinin gelişimini olumlu yönde etkileyecek düzenlemelerdendir. Nitekim sağlıklı iletişimin (öğretmen-öğrenci; öğrenci-öğrenci) sağlandığı, işbirliğinin yapıldığı, düşünselliğin öne çıktığı ve başarının

desteklendiği ortamlarda eleştirel düşünme eğiliminin; katı kuralların olduğu, soğuk, cesaret kırıcı ve başarının fark edilmediği ortamlara nazaran daha çok geliştiği saptanmıştır (Kwan ve Wong, 2014; Laleh, vd., 2016).

Hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasındaki ilişki: Öğrenme sürecinin önemli bir bileşenini oluşturan hedef yönelimi (Ames, 1992) öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini etkilemektedir (Dehghani, Mirdoraghib ve Pakmehr, 2011; Gehlbach, 2006; Phan, 2009; Poondej, Koul ve Sujivorakul, 2012). Örneğin öğrencinin öğrenme yönelimini benimsemesi durumunda eleştirel düşünme süreçlerini kullanma ihtiyacının arttığı bilinmektedir. Buna bağlı olarak öğrenme yönelimli öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri performans yönelimli öğrencilere kıyasla daha yüksek olmaktadır. Kharrazi, Ezhei, Tabatabaie ve Kareshki'nin (2008) yaptığı araştırma, eleştirel düşünme ve hedef yönelimleri arasındaki ilişkiye yönelik olarak yer verilen söz konusu açıklamalara kaynak olan çalışmalardan biridir. Kharrazi vd. (2008) tarafından yapılan çalışmada öğrenme odaklı öğrencilerin bilişsel yeteneklerin geliştirilebileceğine dair inançlarının performans odaklı öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda çalışmada aşağıda önerilen model test edilecektir.



Şekil 2. Öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiler için önerilen yol analizi modeli

Şekil 2'ye göre çalışmada; “öğrenme ortamı, hedef yönelimini doğrudan etkilemektedir”, “öğrenme ortamı, eleştirel düşünmeyi doğrudan etkilemektedir”, “hedef yönelimi, eleştirel düşünmeyi doğrudan etkilemektedir” ve “öğrenme ortamı, eleştirel düşünmeyi hedef yönelimi aracılığıyla etkilemektedir” şeklindeki hipotezler sınanacaktır.

Araştırmanın alanyazına önemli katkılarına olacağı tahmin edilmektedir. Bu katkılardan ilki, araştırmanın öğrenme ortamı ve hedef yönelimi ile ilgili Türkçe alanyazının olgunlaşmasına hizmet edecek olmasıdır. Öğrencilerin hedef yönelimleri ve öğrenme ortamı algıları arasındaki ilişki uluslararası alanyazında çok uzun yıllardan bu yana üzerinde çalışılan bir konu olsa da bu çalışmaların büyük çoğunluğunun Amerika Birleşik Devletleri'nde yapıldığı görülmektedir (Abrami ve Chambers, 1994; Khattri, Riley ve Kane, 1997). Ancak sınırlı da olsa bazı çalışmalarda farklı kültürlerdeki öğrencilerin hedef yöneliminin öğrenme ortamı algıları üzerindeki etkisine bakılmıştır (Kaplan ve Maehr, 1999; Kaplan ve Midgley 1999; Meece, 2001). Bu nedenle, araştırmanın öğrenme ortamı ve hedef yönelimi ile ilgili Türkçe alanyazının gelişmesine hizmet edeceği söylenebilir. Ayrıca, ilgili alan yazında genelde öğrenme ortamı ve hedef yönelimi arasındaki ikili ilişkiler basit korelasyon veya regresyon metotlarıyla incelenmiştir. Bu çalışmada ise bağımsız çalışmaların önerdiği ikili ilişkiler toplu olarak ele alınıp eleştirel düşünme değişkeni de dahil edilerek tek bir modelde incelenecektir. Böylelikle değişkenler arasındaki doğrudan ve başka değişkenler üzerinden olan dolaylı ilişkiler ayrı olarak ortaya konabilecektir. Değişkenler arasındaki ilişkilerde doğrudan ve dolaylı ayırımına gidilmesi aracı değişkenlerin belirlenmesine katkı sağlayacaktır. Aracı değişkenlerin tespiti çalışmada incelenen değişkenlerin gelişimine/iyileştirilmesine katkı sağlayacak uygulamaların neler olduğuna dair kaynaklık edebilecektir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın bir takım sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak; bu çalışmada korelatif araştırma modelinin kullanılacak olması, değişkenler arasında sebep-sonuç ilişkisi olduğu şeklinde yapılabilecek yorumları kısıtlamaktadır. Değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymak ve olası sonuçlar hakkında tahminde bulunmak amacıyla korelatif araştırmalardan faydalanılabilmektedir. Ancak, korelatif araştırmalardan elde edilen bulgular değişkenler arasındaki ilişkinin nedenselliğine yönelik bir kanıt olarak değerlendirilemez (Fraenkel ve Wallen, 2006). Araştırmanın ikinci sınırlılığı, çalışmada kullanılacak ölçme araçlarının öğrencilerin kendisi hakkında bilgi vermesi (self-report) türünde olmasıdır. Son olarak, bu araştırmanın katılımcılarının sadece ortaokul öğrencilerinden oluşacak olması ve Erzurum ili ile sınırlı olması, elde edilen bulguların farklı eğitim kademelerine ve değişik yaş gruplarına genellenebilirliğini kısıtlamaktadır.

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, ilişkisel (korelasyonel) araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırma, 2015-2016 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Erzurum şehir merkezindeki üç farklı ortaokuldan toplam 336 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Çalışma grubundaki, öğrencilerin 156'sı (%37) kız ve 180'i (%43) erkektir. Öğrencilerin 118'i (%28) altıncı sınıfa, 112'si (%26.5) yedinci sınıfa, 106'sı (%25.1) sekizinci sınıfa devam etmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak; “*Bu Sınıfta Neler Oluyor Ölçeği (Öğrenme Ortamı Ölçeği)*”, “*Hedef Yönelimi Ölçeği*” ile “*Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği*” kullanılmıştır.

Bu Sınıfta Neler Oluyor Ölçeği: Ölçek, Fraser, Fisher ve McRobbie (1996) tarafından geliştirilmiş ve Telli, Çakıroğlu ve den Brok (2006) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Bu Sınıfta Neler Oluyor Ölçeği, öğrencilerin öğrenme ortamına yönelik algılarının belirlenmesi amacıyla geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, Esen Aygün ve Şahin Taşkın (2017) tarafından 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Çanakkale il merkezinde üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören 434 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Daha sonra yapılan çalışmalarda ölçeğin, ilkökul düzeyinden yükseköğretim kademesine kadar farklı yaş gruplarından örneklemeler üzerinde geçerli güvenilir ölçümler ürettiği ortaya konmuştur (Meral ve Taş, 2017; Telli ve Çakıroğlu, 2002). Ölçeğin Türkçe formu her boyutta sekiz madde olmak üzere toplam 56 maddeden oluşmaktadır ve 5'li likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir. Ölçek, öğrenci yaklaşımı (ÖY), öğretmen desteği (ÖD), katılım(KAT), araştırma-inceleme (Aİ), öğrenme yönelimi (ÖY), işbirliği (İŞ) ve eşitlik (EŞ) olmak üzere yedi boyutlu bir yapıya sahiptir. Bu çalışmada ölçekteki KAT ile ÖY boyutu kapsam dışı bırakılmış, veriler beş alt boyut üzerinden toplanmıştır. Ölçeğin söz konusu beş alt boyutuna ilişkin güvenilirlik değerleri .81 ile .87 arasında sıralanmaktadır. Öğrenme Ortamı Ölçeği (ÖÖÖ)'nin bu çalışmadaki güvenilirliği Cronbach alpha yöntemiyle incelenmiş, güvenilirlik katsayıları ÖY, ÖD, Aİ, İŞ ve EŞ boyutları için sırasıyla .81, .86, .87, .83 ve .72 şeklinde hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayısı .70 ve üzerinde olan ölçeklerin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2010). Buna göre ÖÖÖ için bu çalışmada elde edilen güvenilirlik katsayısının yeterli düzeyde olduğu ifade edilebilir.

Hedef Yönelimi Ölçeği: Elliot ve McGregor (2001) tarafından geliştirilip, Şenler ve Sungur (2007) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçeğin geçerlik güvenilirlik işlemleri, fen bilgisi dersi kapsamında ilköğretim öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Özkal (2013) tarafından yapılan çalışmada ise ölçek, 6., 7. ve 8. sınıfta öğrenim gören 500 öğrenciye Sosyal Bilgiler dersi kapsamında uygulanarak ölçeğin geçerlik ve güvenilir bir yapıya sahip olduğu ortaya konulmuştur. Hedef Yönelimi Ölçeği (HYÖ)'nin Türkçe formu, öğrenme yaklaşma (ÖY), öğrenme kaçınma (ÖK) ve performans yaklaşma (PY) boyutlarında üç, performans kaçınma (PK) boyutunda 6 madde olmak üzere toplam 15 maddeden oluşmaktadır ve 5'li likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik değerleri .64 ile .84 arasında sıralanmaktadır. HYÖ'nün bu çalışmadaki güvenilirliği Cronbach alpha yöntemiyle hesaplanmış, ÖY, ÖK, PY ve PK boyutları için sırasıyla .61, .58, .60 ve .68 olarak bulunmuştur. Genel olarak güvenilirlik katsayısı .70 ve üzerinde olan ölçeklerin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Tezbaşaran, 1997). Bununla birlikte, madde sayısı az olan (10 ya da daha az) ölçekler için, güvenilirlik katsayısının .60 (Sipahi, Yurtkoru ve Çinko, 2010; Şeker ve Gençdoğan, 2006) veya .50'nin üzerindeki güvenilirlik katsayılarının ölçüt olarak alınabileceği ifade edilmektedir (Nunnally, 1978). HYÖ'yü oluşturan alt ölçekler için Cronbach alpha yöntemiyle hesaplanan güvenilirlik katsayılarının tümünün bu ölçütü karşılar nitelikte olması, alt ölçeklerin yeterli düzeyde güvenilir olduğuna işaret etmektedir.

Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği: Ölçek, Irani, Rudd, Gallo, Ricketts, Friedel ve Rhoades, (2007) tarafından geli-

tirilmiş, Ertaş Kılıç ve Şen (2014) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, ortaöğretim dokuzuncu ve onuncu sınıfta öğrenim gören 342 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Meral ve Taş (2017) tarafından yapılan çalışmada ise ölçeğin güvenilirliği; 6, 7 ve 8. Sınıfa devam eden 422 ortaokul öğrencisi üzerinde test edilmiş ve ölçeğin ortaokul öğrencileri örnekleminde güvenilir ölçümler ürettiği belirlenmiştir. Ölçeğin orijinal formu, katılım (KAT), bilişsel olgunluk (BO) ve yenilikçilik (YENİ) olmak üzere üç boyut ve 26 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 5'li likert tipinde derecelendirmeye sahiptir. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği'nin (EDEÖ) Türkçe formu, orijinal ölçekteki boyut sayısı ile uyum göstermekte ve 25 maddeden oluşmaktadır. Türkçe formuna ait güvenilirlik katsayıları; KAT için .88, BO için .70; YENİ için .73 olarak elde edilmiştir. EDEÖ için bu çalışmada Cronbach alpha yöntemiyle hesaplanan güvenilirlik değerleri KAT, BO ve YENİ boyutları için sırasıyla .85, .73 ve .76 şeklinde bulunmuştur. EDEÖ güvenilirlik katsayılarının .70'in üzerinde olması, bu çalışmada elde edilen güvenilirlik katsayısının yeterli düzeyde olduğuna işaret etmektedir.

Veri Analizi

Bu çalışmada, öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasındaki ilişki Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ile incelenmiş; değişkenler arasındaki ortak varyansın tespiti için ise yapısal regresyon analizinden yararlanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 20.0 ve LISREL 8.54 paket programlarından yararlanılarak analiz edilmiştir.

3. Bulgular

Öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiler Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Çalışma kapsamında yer alan gözlenen değişkenlere ait betimleyici istatistikler ile bu değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Değişkenlere ait betimsel istatistikler ve korelasyon katsayıları

Değişkenler	ÖY	ÖD	Aİ	İŞ	EŞ	ÖY	ÖK	PY	PK	KAT	BO	YENİ
ÖY	-											
ÖD	.42**	-										
Aİ	.46**	.52**										
İŞ	.63**	.49**	.58**	-								
EŞ	.44**	.57**	.53**	.50**	-							
ÖY	.20**	.19**	.30**	.18**	.25**	-						
ÖK	.16**	.06	.06	.15**	-.05	.06	-					
PY	.12*	.11*	.18**	.07	.16**	.45**	.14*	-				
PK	.19**	.13*	.21**	.19**	.15**	.22**	.44**	.48**	-			
KAT	.35**	.31**	.54**	.36**	.36**	.46**	.06	.27**	.18**	-		
BO	.36**	.28**	.49**	.39**	.31**	.37**	.12*	.25**	.21**	.72**	-	
YENİ	.31**	.28**	.52**	.36**	.32**	.39**	.15**	.27**	.20**	.77**	.75**	-
Ortalama	3.97	3.51	3.73	3.58	3.78	4.22	2.86	3.99	3.31	3.91	3.87	3.87
SS.	7.26	8.95	8.45	8.18	8.10	7.78	1.02	9.66	8.91	6.86	7.02	6.87

** .001; * .005

Tablo 4 incelendiğinde; ÖÖÖ'nün ÖY, ÖD, Aİ, İŞ ve EŞ boyutlarıyla HYÖ'nün ÖY alt boyutu arasında ve ÖÖÖ'nün ÖY ve İŞ boyutuyla HYÖ'nün ÖK alt boyutu arasında anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca ÖÖÖ'nün ÖY, ÖD, Aİ ve EŞ boyutlarıyla HYÖ'nün PY alt boyutu arasında ve ÖÖÖ'nün alt boyutlarıyla HYÖ'nün PK alt boyutu arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna karşın ÖÖÖ'nün ÖD, Aİ ve EŞ boyutu ile HYÖ'nün ÖK alt boyutu arasındaki ilişki ile ÖÖÖ'nün İŞ boyutuyla HYÖ'nün PY alt boyutu arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. ÖÖÖ'nün alt boyutlarıyla EDEÖ'nün bütün alt boyutları arasında anlamlı ilişkilerin olduğu; EDEÖ ile HYÖ'nün alt boyutları arasındaki tüm ilişkilerin (KAT-ÖK boyutu dışında) anlamlı olduğu görülmektedir.

Yapısal Regresyon Analizi Modeli

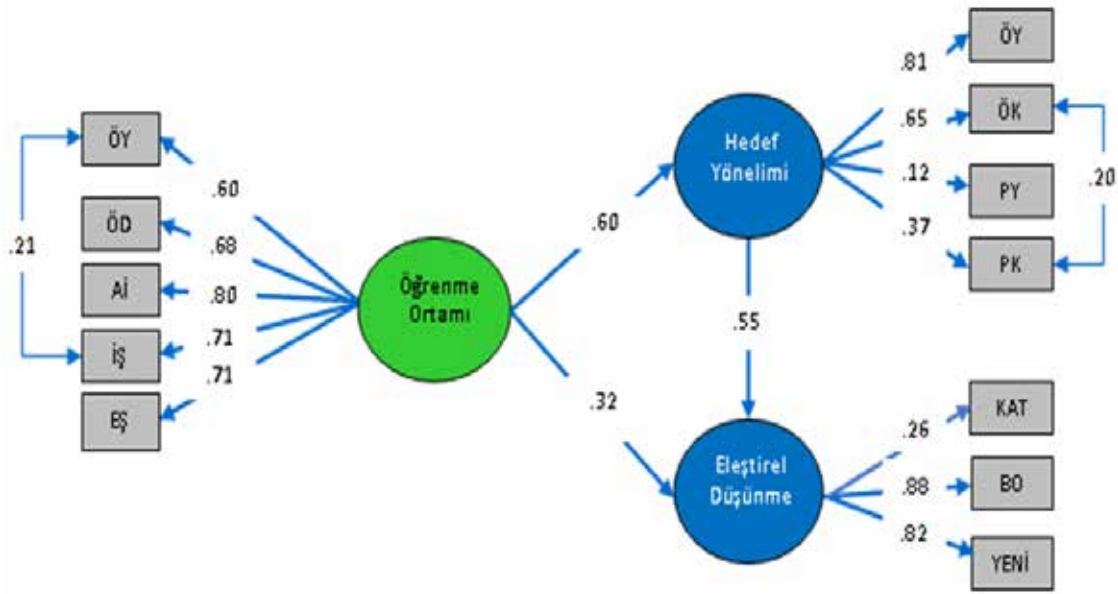
Araştırmada, HYÖ ve EDEÖ'nün alt boyutları ile öğrenme ortamı örtük değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu hipotezi test edilmiştir. Öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasındaki ortak varyans, Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) LISREL 8.54 ile incelenmiştir (Joreskog ve Sorbom, 1996). Analiz sonucunda elde edilen uyum indeksi değerlerine ilişkin mükemmel ve kabul edilebilir uyum ölçütleri ile bu doğrultuda ortaya çıkan sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. YEM'den elde edilen uyum indeksi değerleri

İncelenen Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri	DFA'dan Elde Edilen Uyum İndeksleri	Sonuç
¹ χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 5$	4.3	Kabul Edilebilir Uyum
² CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.93	Kabul Edilebilir Uyum
² NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	.91	Kabul Edilebilir Uyum
² TLI	$.95 \leq TLI \leq 1.00$	$.90 \leq TLI \leq .95$	.90	Kabul Edilebilir Uyum
² IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$	.93	Kabul Edilebilir Uyum
² GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.50 \leq GFI \leq .95$	.90	Kabul Edilebilir Uyum
² AGFI	$.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$.50 \leq AGFI \leq .95$	.84	Kabul Edilebilir Uyum
³ RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .10$	.10	Kabul Edilebilir Uyum
⁴ SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$	.08	Kabul Edilebilir Uyum

¹(Özdamar, 2016; Schermelleh Engel, Moosbrugger ve Müller 2003), ²(Bentler, 1980; Marsh, Hau, Artelt, Baumert ve Peschar, 2006), ³(Meyers, Gamst ve Guarino, 2006), ⁴(Brown ve Cudeck, 1993)

Tablo 5'teki uyum indekslerine ilişkin mükemmel ve kabul edilebilir uyum ölçütleri, önerilen modelin veriler tarafından doğrulandığını ortaya koymaktadır. Yapısal eşitlik modeline ilişkin sonuçlar Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkilere yönelik yapısal regresyon modeli

Şekil 3'te görüldüğü gibi öğrenme ortamının eleştirel düşünmeyi hem doğrudan hem de hedef yönelimi aracılığıyla yordadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca öğrenme ortamının, hedef yöneliminin %36'sını açıkladığı; öğrenme ortamı ve hedef yöneliminin eleştirel düşünme üzerindeki etkisinin de %62 olduğu görülmektedir.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasındaki ilişki yapısal eşitlik modeliyle incelenmiştir. Çalışmada öğrenme ortamının eleştirel düşünmeyi hem doğrudan hem de hedef yönelimi aracılığıyla yordadığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrenme ortamının, hedef yöneliminin %36'sını açıkladığı; öğrenme ortamı ve hedef yöneliminin eleştirel düşünme üzerindeki etkisinin de %62 olduğu görülmektedir. Bu sonuç öğrencilerin öğrenme ortamı algılarının, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde etkili olduğu şeklindeki kuramsal yapıyla desteklenmektedir. Ayrıca literatürdeki ampirik çalışmalar da çalışmada ulaşılan sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Ancak sözü edilen benzerlik yorumlanırken bu çalışmanın bazı yönleriyle alanyazındaki mevcut çalışmalardan farklılık gösterdiği dikkate alınmalıdır. Çünkü araştırma sonuçlarıyla paralellik gösterdiği ifade edilebilecek çalışmalar, ya öğrenme ortamı ile hedef yönelimi arasındaki ilişkinin ya da hedef yönelimi-öğrenme ortamının eleştirel düşünme üzerindeki etkisinin incelendiği araştırmalardır. Örneğin; Church ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan çalışmada öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve akademik başarı arasındaki ilişki incelenmiş, öğrenme ortamının hedef yönelimini doğrudan etkilediği belirlenmiştir. Lau ve Lee (2006) öğrencilerin hedef yönelimi, öğrenme ortamına yönelik algıları ve strateji

kullanımı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada; öğrenme ortamı algıları ile hedef yönelimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Mucherah, (2008), lise öğrencilerinin hedef yönelimi ve öğrenme ortamı algılarını incelemiş, öğrencilerin öğrenme hedef yönelimini benimsemesinin temel belirleyicisinin algılanan öğretmen desteği ve etkileşim olduğunu tespit etmiştir. Öğrencilerin öğretmen desteğinden emin oldukları ve sınıf arkadaşlarıyla yakın dostluklar kurdukları bir öğrenme ortamında; öğrenme görevine daha çok katıldıkları ve daha yenilikçi oldukları gözlenmiştir (Mucherah, 2008). Nitekim böyle bir sınıf ortamında öğrencilerin öğrenme hedef yönelimini benimsediği bilinmektedir (Ames ve Archer, 1988; Anderman, 1999; Barron ve Harackiewicz, 2003; Church vd., 2001). Rekabet ve sıkı kuralların olduğu sınıf ortamlarında ise öğrencilerin performans hedef yönelimini benimsedikleri saptanmıştır (Church, vd., 2001; Mucherah, 2008; Patrick, Anderman, Ryan, Edelin ve Midgley, 2001).

Dehghani ve arkadaşları, (2013) tarafından yapılan çalışmada ise hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasında anlamlı ilişkilerin olduğu ve eleştirel düşünmenin %62'sinin hedef yönelimi ile açıklandığı ortaya konulmuştur. Bir diğer çalışmada da öğrenme hedef yöneliminin eleştirel düşünme ile sonuçlandığı belirlenmiştir (Phan, 2009). Kadioğlu ve Uzuntiryaki Kondakçı (2014) tarafından yapılan çalışmada ise eleştirel düşünme becerisi için varyansın % 42'si öğrenme-yaklaşma hedef yönelimi ile açıklanırken, % 17'si performans-yaklaşma hedef yönelimi tarafından açıklanmaktadır. Poondej ve arkadaşları (2013) da eleştirel düşünme ile öğrenme yaklaşma hedef yönelimi arasında pozitif; performans kaçınma hedef yönelimi arasında negatif yönde ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Öğrenme yaklaşma yönelimli öğrenciler; dersleri tam olarak öğrenme isteği duyar, öğrenmeyi amaç edinirler, hata yapmaktan çekinmezler, sorgulama yaparak öğrendikleri konularda uzmanlaşmak isterler (Elliot ve McGregor, 2001; Akın, 2006). Dolayısıyla öğrenme yaklaşma hedef yönelimli öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini sıklıkla kullanmaları beklenen bir durumdur. Performans kaçınma hedef yönelimini benimseyen öğrenciler ise yeteneksiz görünmemek ve utanç duyulacak durumlara düşmemek, hata yapmamak için öğrenme isteği taşımaktadırlar (Elliot, 1999; Elliot ve Church, 1997; Elliot ve McGregor, 2001). Bu durum performans yönelimli öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini kullanmaktan kaçınmalarını açıklamaktadır.

Meral ve Taş (2017) tarafından yapılan çalışmada ise öğrenme ortamı, özyeterlik ve eleştirel düşünme arasındaki ilişki incelenmiştir. Bahsi geçen çalışmada; araştırma-inceleme, eşitlik ve öğrenci yaklaşımının yüksek olduğu sınıflarda, eleştirel düşünme eğilimlerinin (katılım, bilişsel olgunluk ve yenilikçilik) daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin sınıfta kendilerini çekinmeden ifade edebildikleri, akademik risk almaktan kaçınmadıkları, gerekli olumlu geribildirimleri aldıkları öğrenmenin amaç olduğu bir sınıf ortamında; farklı düşünme biçimleri ve stratejileri işe koşması (Trigwell ve Prosser, 1991) fikirlerini açıkça ifade etmesi, arkadaşlarının fikirlerini dinlemesi ve problemlere farklı çözümler üretmesi beklenen bir durumdur. Söz konusu araştırmalar, öğrencilerin öğrenme ortamına ilişkin algılarının hedef yönelimlerini etkilediğini gösteren çalışmalar, öğrenme ortamı ve hedef yönelimi ile eleştirel düşünme arasında anlamlı ilişkinin olduğunu ortaya koyan araştırmalar; öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünme arasında anlamlı ilişki bulunduğuna işaret etmesi yönüyle araştırma sonuçlarını desteklemektedir.

Çalışmada öğrenme ortamı ile eleştirel düşünme eğilimi arasında hedef yöneliminin aracı etkisi gözlenmiştir. Bu sonuç, öğrenme ortamına ilişkin olumlu algının hedef yönelimi ve eleştirel düşünme eğilimini şekillendirdiği anlamına gelmektedir. Buna göre, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin geliştirilmesi için sınıfta olumlu bir öğrenme ortamının oluşturulması gerektiği söylenebilir. Ayrıca, bu sonuç öğrenme ortamı algılarını iyileştirerek öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini kullanmalarını sağlamak isteyen bir öğretimde öğrencilerin hedef yönelimlerinin de mutlaka dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir. Çünkü eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesi öğrencilerin benimsemiş oldukları hedef yönelimine bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir.

Çalışmanın giriş bölümünde belirtildiği üzere araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmakta ve bu sınırlılıklar birtakım ileri araştırma önerilerini beraberinde getirmektedir. İlk olarak; bu çalışmada korelatif araştırma modeli kullanıldığından, öğrenme ortamı, hedef yönelimi ve eleştirel düşünmenin birbirini nasıl etkilediğinin tespitine yönelik deneysel çalışmaların yapılması önerilebilir. Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının (self-report) türünde olması nedeniyle konu ile ilgili yapılacak daha sonraki çalışmalarda nitel veri toplama yöntemlerinin (gözlem-görüşme) kullanılması ile daha farklı bulguların elde edilebileceği ve yeni bakış açılarının ortaya konulabileceği söylenebilir. Son olarak, bu araştırmanın katılımcılarının sadece ortaokul öğrencilerinden oluşması ve araştırma yalnızca Erzurum ili ile sınırlı kaldığından değişkenler arasındaki ilişkinin farklı eğitim düzeylerinden ve farklı şehirlerde olan örneklemeler üzerinde test edilmesi, çalışmadan elde edilen bulguların genellenebilirliğine katkı sağlayacaktır.

5. Kaynakça

- Abrami, P.C. & Chambers, B. (1994). Positive social interdependence and classroom climate. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*, 120(3), 329-347. <http://europepmc.org/abstract/med/7926696> adresinden erişildi.
- Açıköz, K. (1989, Haziran). *Liselerdeki sınıf atmosferi üzerine bir araştırma*. Eğitim Bilimleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı (s. 93-111), İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Açıköz, K., Özkal, N. ve Kılıç, A. (2003). Öğretmen adaylarının sınıf atmosferine ilişkin algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(25), 1-7. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/87853> adresinden erişildi.
- Akın, A. (2006). 2x2 başarı yönelimleri ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 1-13. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sakaefd/article/view/5000013904/5000014107> adresinden erişildi.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271. http://www.unco.edu/cebs/psychology/kevinpugh/motivation_project/resources/ames92.pdf adresinden erişildi.
- Ames, C. & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 260-267. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.536.9309&rep=rep1&type=pdf> adresinden erişildi.
- Anderman L. (1999). Classroom goal orientation, school belonging, and social goals as predictors of students' positive and negative affect following the transition to middle school. *Journal of Research and Development in Education*, 32(2), 89-103. <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1999-10018-002> adresinden erişildi.
- Anderman, E.M. & Midgley, C. (1997). Changes in achievement goal orientations, perceived academic competence, and grades across the transition to middle level schools. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 269-298. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.514.2768&rep=rep1&type=pdf> adresinden erişildi.
- Baek, S.G. & Choi, H.J. (2002). The relationship between students' perception of classroom environment and their academic achievement in Korea. *Asia Pacific Education Review*, 3(1), 125-135. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2FBF03024926.pdf> adresinden erişildi.
- Barron, K. & Harackiewicz, J.M. (2003). Revisiting the benefits of performance-approach goals in the college classroom: Exploring the role of goals in advanced college courses. *International Journal of Educational Research (Special Issue)*, 39, 357-374. Doi: 10.1016/j.ijer.2004.06.004
- Bentler, P.M. & Bonett, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606. Doi: 10.1037/0033-2909.88.3.588
- Brown, M.W. & Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*. In K.A. Bollen & J.S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Büyükoztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Chaffee, J. (1988). *Thinking critically* (2nd ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Church, M.A., Elliot, A.J. & Gable, S.L. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 43-54. Doi: 10.1037/0022-0663.93.1.43
- Crawford, A., Saul, W., Mathews, S.R. & Makinster, J. (2005). *Teaching and learning strategies for the thinking classroom*. New York: International Debate Education Association.
- Dehghani, M., Mirdoraghib, F. & Pakmehr, H. (2011). The role of graduate students' achievement goals in their critical thinking disposition. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 2426-2430. Doi: 10.1016/j.sbspro.2011.04.121
- Dorman J. (2002). Classroom environment research: Progress and possibilities. *Queensland Journal of Educational Research*, 18(2), 112-140. <http://ijer.org.au/qjer/qjer18/dorman.html> adresinden erişildi.
- Dorman, J.P., Fraser, B. & McRobbie, C.J. (1997). Relationship between school level-and classroom level environments in secondary schools. *Journal of Educational Administration*, 35(1), 74-91. Doi: 10.1108/09578239710156999
- Dweck, C.S. & Leggett, E. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.583.9142&rep=rep1&type=pdf> adresinden erişildi.
- Elliot, A.J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34(3), 169-189. Doi: 10.1207/s15326985ep3403_3
- Elliot, A.J. & Church, M.A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 218-232. Doi: 10.1037/0022-3514.72.1.218.
- Elliot, A.J. & McGregor, H.A. (2001). A 2x2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501. Doi: 10.1037/0022-3514.80.3.501
- Ertay Kılıç, H. ve Şen, A.İ. (2014). UF/EMI Eleştirel düşünme eğilimi ölçeğini Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 1-12. Doi: 10.15390/EB.2014.3632
- Esen Aygün H. ve Şahin Taşkın, Ç. (2017, Nisan). "Bu Sınıfta Neler Oluyor? Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". VII. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi'nde sunulan bildiri, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Çanakkale. <http://ulead2017.ulead.org.tr/> adresinden erişildi.
- Facione, P.A. & Facione, N.C. (1992). *The California Critical Thinking Dispositions Inventory (CCTDI); and the CCTDI Test manual*. Millbrae, CA: California Academic Press.

- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Fraser, B.J., Fisher, D.L. & McRobbie, C.J. (1996). *Development, validation and use of personal and class forms of a new classroom environment instrument*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New York. <http://www.waier.org.au/forums/1996/fraser.html> adresinden erişildi.
- Gazelle, H. (2006). Class climate moderates peer relations and emotional adjustment in children with an early history of anxious solitude: A child environment model. *Developmental Psychology*, 42(6), 1179-1192. Doi: 10.1037/0012-1649.42.6.1179
- Gehlbach, H. (2006). How changes in students' goal orientations relate to outcomes in social studies. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 358-370. Doi: 10.3200/JOER.99.6.358-370
- Haertel G.D., Waldberg H.J. & Haertel, H., (1981) Socio-psychologies environments and learning: A quantitative synthesis. *British Educational Research Journal*, 7, 27-36.
- Haydel, J.B., Oescher, J. & Kirby, P.C. (1999, March). *Relationships between evaluative culture of classrooms, teacher efficacy, and student efficacy*. Paper presented at the manual meeting of the American Educational Research association, Montreal, Quebec, Canada.
- Innabi, H. (2003). *Aspects of critical thinking in classroom instruction of secondary school mathematics teachers in Jordan*. Paper presented at The Mathematics Education into the 21st Century Project Proceedings of the International Conference, Czech Republic. http://math.unipa.it/~grim/21_project/21_brno03_Innabi.pdf adresinden erişildi.
- Irani, T., Rudd, R., Gallo, M., Ricketts, J., Friedel, C. & Rhoades, E. (2007). *Critical thinking instrumentation manual*. http://step.ufl.edu/resources/critical_thinking/ctmanual.pdf adresinden erişildi.
- Joreskog, K.G. & Sorbom, D. (1996). *Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software.
- Kadioglu, C. & Uzuntiryaki-Kondakçı, E. (2014). Relationship between learning strategies and goal orientations: A multilevel analysis. *Eurasian Journal of Educational Research*, 56, 1-22. Doi: 10.14689/ejer.2014.56.4
- Kaplan, A., & Maehr, M.L. (1999). Achievement goals and student well-being. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 330-358. <http://condor.depaul.edu/hstein/NALPAK.pdf> adresinden erişildi.
- Kaplan, A. & Midgley, C. (1999). The relationship between perceptions of the classroom goal structure and early adolescents' affect in school: The mediating role of coping strategies. *Learning and Individual Differences*, 11(2), 187-212. Doi: 10.1016/S1041-6080(00)80005-9
- Kharrazi, A., Ezhei, J., Tabatabaie, G.H. & Kareshki, H. (2008). Study of Relationship between Achievement Goals, Self-efficacy and Metacognitive Strategies: Testing a causal Pattern. *Journal of education sciences and psychology*, 38(3), 69-87. <http://en.journals.sid.ir/ViewPaper.aspx?ID=136089> adresinden erişildi.
- Khattari, N., Riley, K.W. & Kane, M.B. (1997). Students at risk in poor, rural areas: A review of the research. *Journal of Research in Rural Education*, 13(2), 79-100. http://jrre.vhost.psu.edu/wp-content/uploads/2014/02/13-2_5.pdf adresinden erişildi.
- Kısakürek, M.A. (1985). *Sınıf atmosferinin öğrenci başarısına etkisi. Eğitim fakülteleri üzerine bir araştırma*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No:144.
- Köse, E. ve Küçükoglu, A. (2009). *Eğitim fakültelerindeki sınıf öğrenme çevresinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi*. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10(3), 61-73. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/15563> adresinden erişildi.
- Koul, R., Roy, L. & Lerdpornkulrat, T. (2012). Motivational goal orientation, perceptions of biology and physics classroom learning environments, and gender. *Learning Environments Research*, 15(2), 217-229. Doi: 10.1007/s10984-012-9111-9
- Kwan, Y.W. & Wong, A.F.L. (2014). The constructivist classroom learning environment and its associations with critical thinking ability of secondary school students in liberal studies. *Learning Environments Research*, 17, 191-207. Doi: 10.1007/s10984-014-9158-x
- Laleh, M.M., Mohammadimehr, M. & Balaye Jame, S.Z. (2016). Designing a model for critical thinking development in AJA University of Medical Sciences. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 4(4), 179-187. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5065909/> adresinden erişildi.
- Lau, K. & Lee, C.K.J. (2006, November). *Perception of classroom environment, achievement goals, and strategy use among Hong Kong students*. Paper Presented at the Asia-Pacific Educational Research Association Conference, Hong Kong. <https://pdfs.semanticscholar.org/335c/244b754e872b6c35e61ac5599a6a8438dde9.pdf> adresinden erişildi.
- Lipman, M. (1988). Critical Thinking-What can it be? *Education Leadership*, 46, 38-43. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED352326.pdf> adresinden erişildi.
- Marsh, H.W., Hau, K.T., Artelt, C., Baumert, J. & Peschar, J.L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing*, 6(4), 311-360. Doi: 10.1207/s15327574ijt0604_1
- Meece, J.L. (2001). A longitudinal analysis of elementary school students' achievement goals in literacy. *Contemporary Educational Psychology*, 26(4), 454-480. Doi: 10.1006/ceps.2000.1071
- Meral, E. & Taş, Y. (2017). Modelling the relationships among social studies learning environment, self-efficacy, and critical thinking disposition. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 7(3), 349-366. Doi: 10.14527/pegog.2017.013
- Meyers, L.S., Gamst, G. & Guarino, A. (2006). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Mucherah, W.M. (2008). Classroom climate and students' goal structures in high school biology classrooms in Kenya. *Learning Environment Research*, 11, 63-81. Doi: 10.1007/s10984-007-9036-x
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Özdamar, K. (2016). *Eğitim, Sağlık ve Davranış Bilimlerinde Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Eskişehir: Nisan
- Özden, Y. (2011). *Öğrenme ve öğretme*. (11. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Özkal, N. (2013). The relationship between achievement goal orientations and self regulated learning strategies of secondary school students in social studies courses. *International Journal of Academic Research*, 5(3), 387-394. Doi: 10.7813/2075-4124.2013/5-3/B.59
- Patrick, H., Anderman, L.H., Ryan, A.M., Edelin, K. & Midgley, C. (2001). Teachers' communication of goal orientations in four fifth-grade classrooms. *The Elementary School Journal*, 102(1), 35-58. <http://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/499692> adresinden erişildi.
- Phan, H.P. (2009). Relations between goals, self-efficacy, critical thinking and deep processing strategies: A path analysis. *Educational Psychology*, 29(7), 777-799. Doi: 10.1080/01443410903289423.
- Pianta, R., Howes, C., Burchinal, M., Bryant, D., Clifford, R., Early, D. et al. (2005). Features of preschool programs, classrooms, and teachers: Do they predict observed classroom quality and child-teacher interactions? *Applied Developmental Science*, 9(3), 144-159. Doi: 10.1207/s1532480xads0903_2
- Pintrich, P.R. & Schunk, D.H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Poondej, C., Koul, R. & Sujivorakul, C. (2012). Achievement goal orientation and the critical thinking disposition of college students across academic programmes. *Journal of Further and Higher Education*, 37(4), 504-518. Doi: 10.1080/0309877X.2011.645463.
- Popilskis, L.B. (2013). *The link between students' achievement goals and perceptions of the classroom environment*. Unpublished Doctoral Dissertation. Fordhman University, New York.
- Şahinel, S. (2010). *Eleştirel düşünme*. İçinde Ö. Demirel (Ed.), *Eğitimde yeni yönelimler* (123-136). (Geliştirilmiş dördüncü baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Schermelleh-Engel, K. & Moosbrugger, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74. http://www.stats.ox.ac.uk/~snijders/mpr_Schermelleh.pdf adresinden erişildi.
- Schunk, D.H. (2009). *Öğrenme teorileri: Eğitimsel bir bakışla*. (Çev. Muzaffer Şahin. Edit.). Ankara: Nobel Yayınları.
- Şeker, H. ve Gençdoğan, B. (2006). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Şenler, B. ve Sungur, S. (2007, Kasım). *Hedef yönelimi anketinin Türkçe'ye çevrilmesi ve adaptasyonu*. 1. Ulusal İlköğretim Kongresi'nde sunulan bildiri, Hacettepe Üniversitesi, Ankara. https://www.pegem.net/Akademi/kongrebildiri_detay.aspx?id=5162 adresinden erişildi.
- Sipahi, B., Yurtkoru, S. ve Çinko, M. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Tapola, A. & Niemivirta, M. (2008). The role of achievement goal orientations in students' perceptions of and preferences for classroom environment. *British Journal of Educational Psychology*, 78(2), 291-312. Doi: 10.1348/000709907X205272
- Telli, S. ve Çakıroğlu, J. (2002). *Biyoloji sınıfındaki öğrenme ortamının öğrencilerin biyolojiye yönelik tutumlarına etkisi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri, ODTÜ Üniversitesi, Ankara. http://old.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Biyoloji/poster/t5.pdf adresinden erişildi.
- Telli, S., Çakıroğlu, J. & den Brok, P. (2006). Turkish secondary education students' perceptions of their classroom learning environment and their attitude towards Biology. Fisher, D.L., Khine, M.S. (eds.), *Contemporary approaches to research on learning environments: World views*, 517-542.
- Tezbaşaran, A. (1997). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Trigwell, K. & Prosser, M. (1991). Improving the quality of student learning: The influence of learning context and student approaches to learning outcomes. *Higher Education*, 22(3), 251-266. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F00132290.pdf> adresinden erişildi.
- Urdan, T. & Schoenfelder, E.M. (2006). Classroom effects on student motivation: Goal structures, social relationships, and competence beliefs. *Journal of School Psychology*, 44(5), 331-349. Doi:10.1016/j.jsp.2006.04.003
- Wannarka, R. & Ruhl, K. (2008). Seating arrangements that promote positive academic and behavioral outcomes: A review of empirical research. *Support for Learning*, 23(2), 89-93. Doi: 10.1111/j.1467-9604.2008.00375.x
- Yerdelen-Damar, S. ve Aydın, S. (2015). Fen Öğrenme Yaklaşımlarının Öğrenme Ortamı Algıları ve Hedef Yönelimleri ile İlişkisi. *Eğitim ve Bilim*, 40(179), 269-293. Doi: 10.15390/EB.2015.4332.
- Yuen-Yee, G.C. & Watkins, D. (1994). Classroom environment and approaches to learning: An investigation of the actual and preferred perceptions of Hong Kong secondary school students. *Instructional Science*, 22(3), 233-246. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F00892244.pdf> adresinden erişildi.
- Zweig, D. & Webster, J. (2004). Validation of a multidimensional measure of goal orientation. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 36(3), 232-243. Doi: 10.1037/h0087233



Yapılandırmacı Yaklaşım Öğrenme Halkası Modellerinin Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi: Meta Analiz Çalışması

The Effect of Learning Cycle Models Usage on Students' Permanence of The Learned Information: A Meta-Analysis Study

Hakan SARAÇ^a

^aFizik Öğretmeni, MEB, İstanbul, Türkiye

Öz

Araştırmada, eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modeli kullanımının öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisini belirlemek amacıyla yapılan ulusal araştırmaların meta analiz çalışması yapılmıştır. 2007–2016 yılları arasında yapılmış araştırma problemine uygun, meta analiz çalışmasına dahil edilebilecek istatistiksel verilere sahip doktora ve yüksek lisans tezleri Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler kullanılarak literatür taraması yapılmıştır. Tarama sonucunda, öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisine ilişkin toplam 35 lisansüstü tez meta analize dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisinin pozitif yönde olduğu tespit edilmiş ve etki büyüklüğü değeri, rastgele etkiler modeline göre 0.963 ile 1.649 güven aralığında 1.306 olarak bulunmuştur. Bu değer, Thalheimer ve Cook (2002) tarafından belirtilen etki büyüklüğü sınıflandırmasına göre çok geniş düzeyde bir etki büyüklüğüdür. Araştırmada elde edilen 35 etki büyüklüğü değerinin 33'ü pozitif, 2'i negatif'dir. Araştırmada öğrenme halkası modellerine, araştırmanın tez türüne, araştırmanın yapıldığı disiplin alanına ve araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim düzeylerine göre moderatör analizler yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, en yüksek etki büyüklüğü değerinin 4E Modelinde, doktora çalışmalarında, Biyoloji dersi alanında ve lise öğrencilerinde olduğu tespit edilmiştir.

Abstract

In the study, meta-analysis study is carried out in order to determine the effect of learning cycle models usage on students' permanence of the learned information. Ph.D. and Master theses which have statistical data which can be included in the meta analysis study in accordance with the research problem made between 2007-2016, were searched using the keywords in Turkish and English. As a consequence of literature review, totally 35 studies related to the effect of learning cycle models usage on students' permanence of the learned information is included in meta-analysis and the effect size of 35 is obtained in total. As a result of the research, it is confirmed that the effect of learning cycle models usage on students' permanence of the learned information is in positive way and the determined effect size is found out as 1.306 in the confidence interval 0.963 and 1.649 according to random effects model. This size is a very extensive effect size in accordance with effective size classification. 35 of the effect size 33 obtained in the study is positive and 2 of it is negative. Moderator analysis is carried out with regard to learning cycle models type, the theses type and discipline field of the research and education levels of students included in the research. In consequence of analyses, the highest effect size is found out as in 4E model studies in doctorate thesis studies in biology and in high school students.

Anahtar Kelimeler

kalıcılık
yapılandırmacı yaklaşım
öğrenme halkası modeli
meta analiz

Keywords

permanence
constructivist approach
learning cycle model
meta-analysis

Extended Abstract

Introduction

The aim of the research is to decide the effect of constructivist approach learning cycle models usage in education-training process on students' the permanence of knowledge meta-analysis method. Accordingly, the question "What is the effect of constructivist approach learning cycle models usage in the process of education-training on students' permanence of knowledge?" is tried to be answered. The sub-problems identified in this direction is as follows.

1. Is there any effect on the permanence of the information that students learn using the learning cycle models in the process of national field teaching science?
2. Do the effects of the studies using the learning cycle models on the learning environment of students in the national field of education-training process vary according to type of the learning cycle models?
3. Do the effects of the studies using the learning cycle models on the learning environment of students in the national field of education-training process vary according to the graduate thesis?
4. Do the effects of the studies using the learning cycle models in the process of national field education vary depending on the course areas of the students' impact on the learning products?
5. Do the effects of the studies using the learning cycle models in the process of national field education vary depending on the learning levels of the students?

Method

The studies included in the research consist of doctorate and master theses which are evaluated statistically, published or not published universally through using the learning cycle models and have sufficient quantitative data in the years of 2007-2016. In the different studies in 35 of postgraduate dissertations which are published about students' the permanence of the knowledge learned.

The dependent variable of the study is effect sizes which are calculated for the effect of studies included in the meta-analysis on students' the permanence of knowledge. However, independent variable of the study is lesson teaching method (the usage of the learning cycle models and traditional teaching methods). In the meta-analysis method, which statistical method will be used is decided through checking whether effect size displays homogenous distribution or not.

If effect size of Q homogeneity test is bigger than .05, distribution is accepted as homogenous and therefore, fixed effect model (FEM) is used. Nevertheless, if this size is under .05, random effect model (REM) is utilized. In meta-analysis method, various five groups in which efficacy of the learning cycle models usage can change in the education process are determined. These groups are learning cycle models types, publication types, field of the studies, education level of students who participated into study. Analysis of these subgroups are carried out and results are recorded.

Result and Discussion

In the research, 35 effect sizes from total 35 studies are calculated. 18 of them are obtained from doctorate thesis and 17 ones are from postgraduate dissertations. In experiment groups of the studies included in meta-analysis, there are totally 1141 students and in control groups, there are 110 students. Homogenous level of studies included in the research is found as $Q=474.467$ and $p=0.00$ according to fixed effect model. Since p value is smaller than 0.05 according to significance level, it is claimed that there is statistically significant difference between independent variables. Therefore, it is seen that the effect size of the study is heterogonous. That's why analysis is carried out randomly according to random effect model (REM).

As a result of the analysis done according to random effects model, average effect size is found as 0.175 and it is 1.306 with standard error. Between reliability level 95%, the low level of effect size is 0.963 and high level is 1.649. Positive result of the average effect size puts forward that lessons taught through interactive boards are more effective than traditional teaching methods. This effect is very large according to Thalheimer and Cook's (2002) classification. One of the subjects that need to be taken into consideration is publication bias. In order to bring down the effect size 1.306 which is obtained from analysis fulfilled with Orwin method to 0, it is decided that 4704 studies whose effect size is 0 are required. This number is too high and it shows that publication bias is low.

In the analysis of subgroups, there is significant difference in field of studies ($Q_B=14.894$, $p<.05$), there is no significant difference in the type of learning cycle models ($Q_B=1.720$, $p>.05$), publication types ($Q_B=0.629$, $p>.05$) and education level of students ($Q_B=3.713$, $p>.05$).

1. Giriş

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) 2004-2005 eğitim-öğretim döneminden itibaren eğitimde bireysel farklılıklara verilen önemin artması sonucunda yapılandırmacı yaklaşımın ön plana çıktığı bir öğretim planı uygulamaya koymuştur. Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenmenin temeli, hedef kazanımlara göre öğrenilmesi gereken bilgileri doğrudan öğrenenlere aktarmak yerine, bu bilgilerin öğrenenlerin sahip olduğu ön bilgilerle ilişkilendirilmesi sağlanarak bizzat öğrenenlerin kendilerinin zihinlerinde yapılandırması gerektiği görüşüne dayanmaktadır (Akpınar ve Ergin, 2005). Bodner'a (1990) göre bilgi öğrenenin zihninde yapılandırılır ve bilginin öğretmenin kafasından öğrencinin kafasına hiçbir değişikliğe uğramadan geçme şansı çok azdır. Yani öğrencilerin okuldaki eğitim-öğretim ortamlarında kazandıkları bilgiler onların bu ortama gelmeden önce sahip oldukları ön bilgilere ve eğitim-öğretim ortamının onlara sağladıklarına bağlıdır (Eisenkraft, 2003).

Yapılandırmacı yaklaşımın eğitim-öğretim alanına uygulanması yöntemlerinden biri de öğrenme halkası modelleridir. Fen eğitimi alanında yapılan araştırmalarda, öğrenme halkası modellerinin öğrencilerin bilgiyi tanıması, öğrendiği bilginin içeriğini anlaması ve bilimsel süreçleri uygulaması bakımından etkili modellerden olduğu vurgulanmaktadır (Wilder, & Shuttlesworth, 2004). Öğrenme halkası esnek bir modeldir. Buna göre, öğrenme aşamalarının formatı değiştirilebilir fakat sırası değiştirilemez ve aşamaların hiçbiri atlanamaz. Öğrenme halkası modeli, başlangıçta keşif, terim tanıtımı ve kavram uygulamalarından oluşan 3E modeli olarak başlamış, daha sonra merak uyandırma, keşfetme, açıklama ve genişletme şeklinde 4E öğrenme halkası modeli olarak ifade edilmiştir (Bybee, 1997). İlerleyen yıllarda fen eğitim araştırmacıları tarafından ilave olarak değerlendirme aşaması eklenerek 5E öğrenme halkası modeli şeklinde geliştirilmiştir (Boddy, Watson, & Aubusson, 2003). Daha sonraları öğrenme halkası modelleri üzerine çalışmalar yapan Bybee (2003) ve Eisenkraft (2003), 5E öğrenme halkası modelini geliştirerek 7E öğrenme halkası modeli olacak şekilde yeniden yorumlamışlardır. Her iki araştırmacı da temelde aynı düşünceler etrafında birleşmiş olmalarına rağmen, bazı aşamaları özellikle vurgulamışlardır (Kanlı, 2009). Bybee, geliştirmiş olduğu 5E modeline ilave olarak “İlişkilendirme-uzatma” aşamasını ve “Fikir alış veriş-paylaşma” aşamalarını ilave etmiştir. Eisenkraft ise 5E modeline ilave olarak, önce “Ön bilgileri yoklama” aşamasını ve en sonunda ise “İlişkilendirme” aşamasını eklemiştir. Bu durumda 7E öğrenme halkası modelinin aşamaları Bybee'ye göre (2003), merak uyandırma, keşfetme, açıklama, genişletme, ilişkilendirme, paylaşma ve değerlendirme şeklindedir. Eisenkraft'a göre (2003) ise, ön bilgileri yoklama, merak uyandırma, keşfetme, açıklama, derinleştirme, değerlendirme ve ilişkilendirme şeklindedir.

Literatürde, yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri dikkate alınarak hazırlanan öğretim materyallerinin eğitim-öğretim sürecinde kullanımına ilişkin öğrencilerin öğrenme ürünlerine etkisi (Küçük ve Çalık, 2015; Turgut, Çolak ve Sala, 2016; Saraç, 2015), öğretim materyali geliştirme sürecine katkısı (Balım, Türkoğuz, Aydın ve Evrekli, 2012; Kanlı, 2009; Şadoğlu ve Akdeniz, 2015), derse olan ilgi, beceri ve tutumlarına olan etkisi (Demir ve Maskan, 2012; Şaşmaz Ören ve Tezcan, 2009; Temel, Özgür ve Yılmaz, 2012), öğretmen, öğretmen adayı ve öğrenci görüşleri (Bilgin, Ay ve Coşkun, 2013; Demir ve Maskan, 2014) üzerine vb. birçok çalışma yapılmıştır. Literatürde ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde meta analiz çalışması ile akıllı tahta kullanımının öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisi (Saraç, 2017), yapılandırmacı yaklaşımın öğrencilerin akademik başarısına, öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ve derse olan tutuma etkisi (Ayaz ve Şekerci, 2015; Semerci ve Batdı, 2015; Toraman ve Demir, 2016; Ural ve Bümen, 2016), 5E öğrenme modelinin öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ve derse olan tutuma etkisi (Anıl ve Batdı, 2015; Ayaz, 2015) ve 7E öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarısına etkisi (Balta ve Saraç, 2016) gibi vb. çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar genel olarak Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Eğitim Araştırmaları Alanında Yapılan Meta Analiz Çalışmaları

Araştırmacılar	Araştırma İçeriği	Öğrenme Ürünleri	EB değeri	EB seviyesi*
Saraç (2017)	Akıllı Tahta Kullanımı	Kalıcılık	1.009	Geniş düzey
Balta ve Saraç (2016)	7E Modeli Kullanımı	Akademik Başarı	1.240	Çok geniş
Toraman ve Demir (2016)	Yapılandırmacı Yaklaşım	Tutum	.728	Orta düzey
Ural ve Bümen (2016)	Fen Öğretiminde Yapılandırmacılık	Akademik Başarı	1.003	Geniş düzey
Anıl ve Batdı (2015)	5E Modeli Kullanımı	Kalıcılık	1.417	Çok geniş
Ayaz (2015)	5E Modeli Kullanımı	Tutum	0.370	Küçük düzey
Ayaz ve Şekerci (2015)	Yapılandırmacı Yaklaşım	Akademik Başarı	1.156	Çok geniş
Semerci ve Batdı (2015)	Yapılandırmacı Yaklaşım	Kalıcılık	.925	Geniş düzey

* Thalheimer ve Cook (2002) sınıflamasına göre

Literatürde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanılarak öğrencilerde öğrenilen bilgilerin akıllı-

da kalıcılığa etkisi ile ilgili bir meta analiz çalışmasına rastlanmamıştır. Yapılan bu çalışmanın literatüre katkı sağla- yacağı, araştırmacılar açısından yapılandırmacı yaklaşım öğrenme modelleriyle ilgili yapılacak olan çalışmalara ışık tutacağı ve eğitimde materyal geliştirmenin önemini pekiştireceği düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğ- renilen bilgilerin etkisini meta analiz çalışması ile tespit etmektir. Bunun için ulusal alanda, eğitim-öğretim sürecinde ve lisansüstü düzeyde yapılan tez araştırmalarında yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanılarak yapılan çalışmaların etki büyüklükleri analiz edilmiştir.

Araştırmanın Problemi

Buna göre araştırmada “*Yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin kalı- cılığına etkisi nasıldır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Bu doğrultuda belirlenen alt problemler şu şekildedir.

1. Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına etkisi var mıdır?
2. Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığa olan etkisi kullanılan modele göre değişmekte midir?
3. Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığa olan etkisi lisansüstü tez türüne göre değişmekte midir?
4. Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığa olan etkisi disiplin alanlarına göre değişmekte midir?
5. Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığa olan etkisi öğrencilerin öğrenim düzeylerine göre değişmekte midir?

2. Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırmada ulusal alanda, eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanı- mının etkililiğini tespit etmek için meta analiz çalışması yapılmıştır. Meta analiz çalışmasında, herhangi bir alanda yapılmış deneysel-yarı deneysel çalışmalardan elde edilen nicel verilerin uyumlu bir şekilde istatistiksel yöntemler kullanılarak değerlendirilmesi, kıyaslanması ve birleştirme yapılarak bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin hesaplanmasıdır (Cohen, Manion, & Marrison, 2007).

Meta analiz çalışmasının grup karşılaştırma ve korelasyonel ilişki olmak üzere iki tür analiz biçimi vardır. Bu araştı- rmada grup karşılaştırma meta analizlerinden biri olan işlem etkililiği meta analiz çalışması kullanılmıştır. İşlem etkililiği meta analizi, çoklu çalışmalarda kullanılan bağımsız araştırmalara ait olan verilerin ortak bir ölçme sistemine çevrilerek elde edilen etki büyüklüğü değerlerinin karşılaştırılmasıdır (Şahin, 2005).

Verilerin Toplanması

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar, 2007-2016 yılları arasında ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde yapılan- dırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanılarak yapılan yayımlanmış istatistiksel değerlendirilmesi yapılan gerekli nicel verilere sahip doktora ve yüksek lisans tezlerinden oluşmaktadır. Erişim izni olmayan lisansüstü tezler araştırmaya dahil edilmemiştir.

Ulusal alanda yapılan lisansüstü tezlerin taraması Türkçe ve İngilizce olarak Ulusal Tez Merkezi-YÖK internet site- sinden 1 Ocak 2017 ile 1 Nisan 2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Tarama sırasında lisansüstü tezlerin adında ve anahtar kelimelerinde Türkçe olarak, “*Öğrenme halkası modeli*”, “*Öğrenme döngüsü modeli*”, “*3E Modeli*”, “*4E Modeli*”, “*5E Modeli*” ve “*7E Modeli*” ve İngilizce olarak “*Learning Cycle Model*”, “*3E Model*”, “*4E Model*”, “*5E Model*” ve “*7E Model*” ifadeleri içeren tezler dikkate alınarak tarama yapılmıştır.

Tarama sonucu 187 adet lisansüstü tez tespit edilmiştir. Tespit edilen lisansüstü tezler araştırmanın amacına uygun olarak inceleme yapıldığında ulusal alanda istenilen ölçütlere uygun (öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığı hedefinin olması, betimsel nicel verilerin olması vb.) 35 lisansüstü tez araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada, öğrenilen bil- gilerin kalıcılığına yönelik 18 doktora ve 17 yüksek lisans tezlerinden olmak üzere toplamda 35 farklı çalışmanın etki büyüklüğü değeri hesaplanmıştır.

Verilerinin Kodlanması

Araştırmada tespit edilen çalışmaların meta analiz çalışmasına dahil edilme özelliklerinin ve uygunluğunun incelenmesi, çalışmalar arası karşılaştırmalar yapılabilmesi ve araştırmada kullanılan istatistik bilgilerin belirlenebilmesi için araştırmacının amacına uygun kodlama formu araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Düzenlenen kodlama formunda yer alan bilgiler, çalışmaların genel özelliklerini yansıtacak şekilde belirlenmiştir.

Meta analiz çalışmasında amaca yönelik tespit edilen çalışmalar için oluşturulan kodlama formunun doldurulması, kodlama güvenilirliği için çok önemlidir. Bunun için tespit edilen çalışmalar alanında uzman en az iki kişi tarafından incelenmesi ve kodlama formlarının doldurulması gerekir (Açıkel, 2009). Araştırmada, çalışmalara ait kodlama formları eğitim bilimleri alanında doktorasını tamamlamış iki uzman tarafından doldurulmuştur. Kodlama sonrası her iki uzmana ait formlar karşılıklı olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda kodlamaların güvenilirliği, Miles ve Huberman'ın (2002) geliştirdiği güvenlik düzeyi formülüne göre % 96 seviyesinde olduğu hesaplanmıştır. Güvenirlik düzeyi formülüne göre % 70 ve üstü sonuçlar güvenilirlik için yeterli olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Buna göre, araştırmacının amacına yönelik tespit edilen çalışmalara ait yapılan kodlamaların güvenilir olduğu ifade edilebilir.

Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Araştırmada meta analiz çalışmasına dahil edilen araştırmalarda öğrenilen bilgilerin kalıcılığına yönelik hesaplanan etki büyüklükleri çalışmanın bağımlı değişkenini oluşturmaktadır. Araştırmacının bağımsız değişkeni ise ders anlatım metodudur (öğrenme halkası modellerine göre hazırlanan materyallerin kullanımı ve geleneksel öğretim yöntemleri).

Verilerinin Analizi

Araştırmada yayımlanmış doktora ve yüksek lisans tezleri dikkate alınarak kalite sorunu çözülmeye çalışılmıştır. Meta analizde, tespit edilen araştırmaların sonuçlarının istatistiksel olarak birleştirilmesi gerekir. Önce hangi istatistiksel modelin kullanılacağına karar verilmelidir. Bunun için Hedges ve Olkin'in (1985) geliştirdiği Q istatistiklerinden yararlanılır. Q istatistiklerine göre Sabit Etkiler Modeli (SEM) ve Rastgele Etkiler Modeli (REM) olmak üzere iki model vardır. SEM'de her çalışma için bir gerçek etki büyüklüğü vardır. REM'de araştırmaya katılan çalışmaların etki büyüklüklerinin ortalamasını tahmin eden bir modeldir (Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein, 2013).

Meta analiz çalışmasında hangi istatistiksel modelin kullanılacağına etki büyüklüklerinin homojen dağılım gösterip-göstermediğine bakılır. Q homojenlik testine ait p değerinin .05'ten büyük olması dağılımın homojen olduğunu ve dolayısıyla sabit etki modeli (SEM), bu değer .05'in altında olduğu durumlarda ise rastgele etki modeli (REM) kullanılır (Ellis, 2010).

Meta analiz yönteminde tespit edilen çalışmalara ait etki büyüklükleri Thalheimer ve Cook (2002) tarafından önerilen *Cohen's d* ile Hedges ve Olkin (1985) tarafından önerilen *Hedges' g* şeklinde hesaplanmaktadır. Bu araştırmada Hedges' g hesaplaması kullanılmıştır. Meta analiz yönteminde hesaplanan etki büyüklüklerinin büyüklükleri yorumlanırken sınıflandırmalar kullanılır. Araştırmada elde edilen etki büyüklüğü değerlerine ait ölçek geniş boyutta olduğundan Thalheimer ve Cook (2002) tarafından belirtilen düzey sınıflandırmaları kullanılmıştır. Buna göre; Etki büyüklüğü 0.15 ve küçük ise önemsiz düzeyde, 0.15'den büyük 0.40 arasında ise küçük düzeyde, 0.40'dan büyük ve 0.75 arasında ise orta düzeyde, 0.75'den büyük ve 1.10 arasında ise geniş düzeyde, 1.10'dan büyük ve 1.45 arasında ise çok geniş düzeyde, 1.45'den büyük ise mükemmel düzeydedir.

Etki büyüklüğü değerlerinin pozitif çıkması değerlendirilen performans boyutunun deney grubu lehine olduğunu, negatif çıkması ise değerlendirilen performans boyutunun kontrol grubu lehine olduğunu gösterir (Wolf, 1988).

Meta analiz çalışmasında tespit edilen araştırmaların yayın yanlılığının tespit edilmesi için Orwin yöntemi ve huni grafiği yöntemi kullanılır. Orwin yönteminde genel etki büyüklüğü değerinin sifıra düşmesi için ortalama etki büyüklüğü sıfır olan çalışma sayısı hesaplanır (Lipsey, & Wilson, 2001). Ayrıca huni grafiği de (Funnel Plot) kullanılarak yayın yanlılığı hakkında fikir edinilebilir. Huni grafiği, X ekseninde araştırmaya katılan her bir çalışmanın etki büyüklüğü değeri, Y ekseninde ise çalışmalara ait örneklem büyüklüğü, varyans veya standart hatayı gösterecek şekilde oluşturulur. Grafiğe göre araştırmaya katılan çalışmalar genel etki büyüklüğüne göre simetrik dağılım gösteriyor ise çalışmanın güvenilir olduğuna yani yayın yanlılığının olmadığına karar verilir (Üstün ve Eryılmaz, 2014).

Meta analiz çalışmasında son olarak, eğitim-öğretim sürecinde yapılandırma yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının etkililiğinin değişebileceği çeşitli alt gruplar belirlenmiştir. Bu gruplar; öğrenme halkası model türleri, lisansüstü tez türleri, çalışmanın yapıldığı disiplin alanı ve çalışmaya katılan öğrencilerin öğrenim düzeyleridir. Bu alt gruplara ait analizler yapılmış ve sonuçlar rapor edilmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Bu araştırmada toplam 35 lisansüstü tez çalışmasından elde edilen etki büyüklüğü değerleri hesaplanmıştır. 18 etki büyüklüğü doktora tezlerinden, 17 tanesi ise yüksek lisans tezlerinden elde edilmiştir. Meta-analize dahil edilen çalışmaların deney gruplarında toplam 1141 öğrenci ve kontrol gruplarında toplam 1110 öğrenci mevcuttur. Çalışmalar alt gruplara ayrıldığında; yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modellerinden 3E modeli alanında 2, 4E modeli alanında 2, 5E modeli alanında 26 ve 7E modeli alanında ise 5 çalışma; disiplin alanında fen bilimleri dersinde 13, fizik dersinde 3, kimya dersinde 5, biyoloji dersinde 3, matematik dersinde 6, sosyal bilimlerde 3 ve diğer derslerde ise 2 çalışma; öğrenim düzeyinde ilkokullarda 8, ortaokullarda 3, liselerde 19 ve üniversitelerde 5 çalışma tespit edilmiştir.

Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

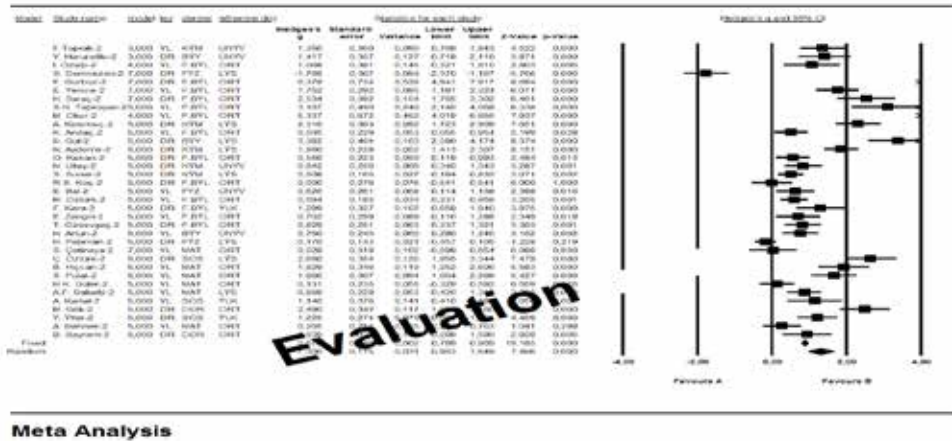
Araştırmanın birinci alt problemi olan; “Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına etkisi var mıdır?” Sorusuna ait bulgular ilk olarak incelenmiştir. Tespit edilen 35 çalışmanın etki büyüklükleri değerlerinin homojen dağılım gösterip göstermediği Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. İncelenen Çalışmaların Kalıcılık Etki Büyüklüklerine Ait Bulgular

Model	N	ES	df	(Q)	Std. Error	Z	p	I ²	% 95 confidence intervals	
									Lower Limit	Upper Limit
SEM	35	.879	34	474.467	.046	19.18	.00	92.83	.789	.969
REM	35	1.306			.175	7.46	.00		.963	1.649

Araştırmaya dâhil edilen öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ait çalışmaların homojenlik değeri sabit etkiler modeline göre $Q=474.467$ ve $p=0.00$ olarak bulunmuştur. P değerinin % 95 anlamlılık düzeyine göre 0.05’den küçük olması bağımsız değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ait çalışmaların etki büyüklüğü değerlerinin heterojen yapıda olduğu görülmektedir. Rastgele etkiler modeline (REM) göre yapılan analiz sonucunda ortalama etki büyüklüğü değeri 0.175 standart hata ile 1.306 olarak bulunmuştur. Bu etki Thalheimer ve Cook (2002) sınıflandırmasına göre çok geniş düzeyde bir etkiyle sahiptir.

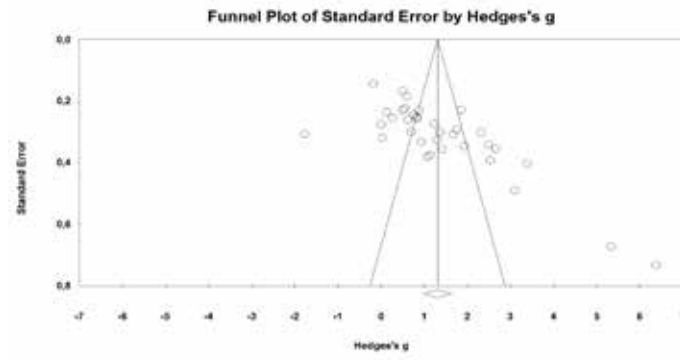
İncelenen çalışmalarda yer alan öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ait etki büyüklüğü değerlerinin dağılımını gösteren orman grafiği ise Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil-1 Araştırmaya dahil edilen kalıcılık etki çalışmalarına ait orman grafiği

Öğrenilen bilgilerin kalıcılığı çalışmalarına ait etki büyüklükleri incelendiğinde en küçük etki büyüklüğü değerinin -1.783 (Demirezen, 2010), en yüksek etki büyüklüğü değerinin ise 6.493 (Gürbüz, 2012) etki alanında olduğu belirlenmiştir. Çalışmaların etki büyüklüklerine bakıldığında 35 etki büyüklüğünün 33’ü pozitif ve 2’si negatif etki değerine sahiptir.

Meta-analiz çalışmalarında dikkat edilmesi gereken konulardan bir tanesi yayın yanlılığıdır. Orwin yöntemiyle yapılan analizler sonucunda elde edilen 1.306 etki büyüklüğü değerinin 0 (sıfır) etki büyüklüğü değerine düşürmek için etki büyüklükleri 0 (sıfır) olan gerekli çalışma sayısının 4704 olduğu belirlenmiştir. Bu çok yüksek bir sayıdır ve yayın yanlılığının düşük olduğunu göstermektedir. Bunun yanında yayın yanlılığının olup olmadığı Şekil 2’de verilen Funnel Plot ile de yorumlanabilir.



Şekil-2 Araştırmaya dahil edilen çalışmalara ait huni grafiği

Huni grafiğinde yayın yanlılığı olması durumunda etki büyüklükleri asimetrik bir şekilde yer alacaklardır. Yayın yanlılığı olmaması durumunda ise simetrik dağılım gösterirler. Şekil-4’de görüldüğü gibi çalışmalardan elde edilen huni neredeyse simetrik bir yapı göstermektedir. Buna göre çalışmada yanlılığın olmadığı söylenebilir.

İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi olan; “*Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığa olan etkisi kullanılan modele göre değişmekte midir?*” Sorusuna ait bulgular Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Kullanılan Modele Göre İstatistiksel Analizler

Çalışma Karakteristikleri	Gruplar arası Homojenlik (Q_B)	p	N	ES	ES (%95 CI)		Standart Hata (SE)
					Alt	Üst	
Kullanılan Model	1.720	0.632					
3E			2	1.381	0.931	1.831	0.230
4E			2	3.167	-1.016	6.493	2.134
5E			26	0.828	1.467	1.016	1.163
7E			5	1.711	-0.320	3.732	1.036

$p < .05$

Yapılan alt grup analizinde incelenen araştırmalarda kullanılan öğrenme halkası modelleri ($Q_B=1.720$, $p > .05$) alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Diğer bir ifade ile yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modeli kullanılarak işlenen derslerde öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığı, araştırmada kullanılan öğrenme halkası modelleri etki büyüklükleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark yoktur.

Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan; “*Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığa olan etkisi yapılan lisansüstü tez türüne göre değişmekte midir?*” Sorusuna ait bulgular Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Yapılan Tez Türüne Göre İstatistiksel Analizler

Çalışma Karakteristikleri	Gruplar arası Homojenlik (Q_B)	p	N	ES	ES (%95 CI)		Standart Hata (SE)
					Alt	Üst	
Lisansüstü Tez	0.629	0.428					
Doktora			18	1.434	0.865	2.003	0.290
Y.Lisans			17	1.157	0.778	1.536	0.194

$p < .05$

Yapılan alt grup analizinde incelenen araştırmalarda yapılan lisansüstü tez türleri ($Q_B=0.629$, $p > .05$) alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Diğer bir ifade ile yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modeli kullanılarak işlenen derslerde öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığı yapılan lisansüstü tez türleri etki büyüklükleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark yoktur.

Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan; “*Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığına olan etkisi disiplin alanlarına göre değişmekte midir?*” Sorusuna ait bulgular Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Yapılan Disiplin Alanına Göre İstatistiksel Analizler

Çalışma Karakteristikleri	Gruplar arası Homojenlik (Q_B)	p	N	ES	ES (%95 CI)		Standart Hata (SE)
					Alt	Üst	
Disiplin Alanı	14.894	0.021					
Biyoloji			3	1.828	0.308	3.397	0.750
Fen Bil.			13	1.712	1.097	2.327	0.314
Fizik			3	-0.424	-1.537	0.690	0.568
Kimya			5	1.359	0.678	2.040	0.347
Mat			6	0.796	0.203	1.390	0.303
Sos Bil.			3	1.666	0.738	2.593	0.473
Diğer			2	1.713	0.193	3.233	0.775

$p < .05$

Yapılan alt grup analizinde çalışmaların yapıldığı disiplin alanı ($Q_B=14.894$, $p < .05$) alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Bu fark Fen alanında Biyoloji, Fen bilimleri derslerinde, diğer alanlarda ise Sosyal Bilimler dersi lehinedir. Yani yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modellerinin işlenen derslerde öğrenilen bilgilerin kalıcı olmasında Fen bilimleri, Biyoloji ve Sosyal Bilimler dersleri üzerinde daha etkili olduğu görülmektedir.

Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi olan; “*Ulusal alanda eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımı ile yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığına olan etkisi öğrencilerin öğrenim düzeylerine göre değişmekte midir?*” Sorusuna ait bulgular Tablo 6’da gösterilmiştir

Tablo 6. Öğrencilerin Öğrenme Düzeylerine Göre İstatistiksel Analizler

Çalışma Karakteristikleri	Gruplar arası Homojenlik (Q_B)	P	N	ES	ES (%95 CI)		Standart Hata (SE)
					Alt	Üst	
Öğrenim Düzeyi	3.713	0.294					
İlkokul			8	1.229	0.870	1.589	0.183
Ortaokul			3	1.183	0.247	2.119	0.478
Lise			19	1.428	0.993	1.950	0.244
Üniversite			5	0.948	0.653	1.243	0.151

$p < .05$

Yapılan alt grup analizinde incelenen araştırmalarda öğrencilerin öğrenme düzeyi ($Q_B=3.713$, $p > .05$) alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Diğer bir ifade ile yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modeli kullanılarak işlenen derslerde öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığı çalışma gruplarının öğrenim düzeyleri etki büyüklükleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark yoktur.

4. Tartışma

Araştırmada pozitif yönde 1.306 ile çok geniş düzeyde deney grupları lehine olan bir sonuca ulaşılmıştır. Ulaşılan bu sonuç, alan yazında eğitim araştırmaları kapsamında ulusal alanda yapılan meta analiz çalışmalarından elde edilen (Anıl ve Batdı, 2015; Ayaz ve Şekerci, 2015; Balta ve Saraç, 2016; Saraç, 2017; Semerci ve Batdı, 2015; Ural ve Bümen, 2016) sonuçlar ile kısmen örtüşmektedir. Toraman ve Demir’in (2016) çalışmalarında elde edilen etki büyüklüğü değeri orta düzeyde, Ayaz’ın (2015) çalışmasında ise elde edilen etki büyüklüğü değeri küçük düzeydedir. Bu durumda Toraman ve Demir (2016) ile Ayaz’ın (2015) ulaştığı sonuçlar ile bu araştırmadan elde edilen sonuç örtüşmemektedir.

Araştırmadan elde edilen meta analiz sonuçlarına çalışmalarda kullanılan yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri türüne göre bakıldığında, eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanılarak yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisi ile kullanılan öğrenme halkası model türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır. İncelenen çalışmaların öğrenme halkası model türüne

göre değerlendirilmesinde en yüksek etki büyüklüğü değerinin 4E ve 7E modellerinde mükemmel düzeyde olduğu görülmektedir. Ayrıca, incelenen çalışmalarda 3E modeli düzeyinde etki büyüklüğü değeri çok geniş düzeyde ve 5E modeli düzeyinde etki büyüklüğü değeri ise geniş düzeyde olduğu görülmektedir. Literatürde meta analiz kullanılarak yapılan eğitim araştırmaları kapsamında öğrenme halkası model türlerinde, Balta ve Saraç'ın (2016) 7E modelinin akademik başarıya etkisini inceledikleri çalışmada etki büyüklüğü değerini 1.240 ile çok geniş düzeyde, Anıl ve Batdı'nın (2015) 5E modelinin öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisini inceledikleri çalışmada etki büyüklüğü değerini 1.417 ile çok geniş düzeyde ve Ayaz'ın (2015) 5E modelinin derse olan tutuma etkisini inceledikleri çalışmada etki büyüklüğü değerini 0.370 ile küçük düzeyde olduğu görülmüştür. Buna göre Balta ve Saraç (2016) ile Anıl ve Batdı'nın (2015) yapmış oldukları meta analiz çalışmalarında öğrenme halkası model türlerine göre elde edilen sonuç ile araştırmada eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığa etkisinin öğrenme modeli türüne göre elde edilen sonuç benzerlik göstermektedir. Ayrıca Ayaz'ın (2015) yapmış olduğu meta analiz çalışmasında öğrenme halkası model türlerine göre elde edilen sonuç ile araştırmada eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığa etkisinin öğrenme modeli türüne göre elde edilen sonuç ise örtüşmemektedir.

Araştırmadan elde edilen meta analiz yöntemi sonuçlarına çalışmaların lisansüstü tez türüne göre bakıldığında, eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanılarak yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığa etkisi ile lisansüstü tez türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır. İncelenen çalışmaların lisansüstü tez türüne göre değerlendirilmesinde en yüksek etki büyüklüğü değerinin doktora tezlerinde çok geniş düzeyde olduğu görülmektedir. Literatürde eğitim araştırmaları kapsamında lisansüstü tez türlerinde en yüksek etki büyüklüğü değerinin Saraç'ın (2017) yaptığı çalışmada 0.919, Toraman ve Demir'in (2016) yaptıkları çalışmada 1.742 ve Ayaz'ın (2015) yaptığı çalışmada 0.663 ile doktora tezi araştırmalarında olduğu görülmüştür. Buna göre Saraç (2017), Toraman ve Demir (2016) ve Ayaz'ın (2015) yapmış oldukları meta analiz çalışmasında lisansüstü tez türlerine göre elde edilen sonuç ile araştırmada eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığa etkisinin lisansüstü tez türüne göre elde edilen sonuç benzerlik göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen meta analiz sonuçlarına çalışmaların disiplin alanına göre bakıldığında, eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanılarak yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığa etkisi ile disiplin alanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır. Bu fark Biyoloji, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimler dersi lehinedir. İncelenen çalışmaların Fen alanında en yüksek etki büyüklüğü değerinin Biyoloji ve Fen Bilimler dersinde, diğer alanlarda ise Sosyal Bilimler dersinde mükemmel düzeyde olduğu görülmektedir. Literatürde eğitim-öğretim araştırmaları kapsamında Ural ve Bümen'in (2016) çalışmasında Fen Bilimleri dersinde etki büyüklüğü değerinin 1.003 olduğu görülmüştür. Bu durumda Ural ve Bümen'in (2016) yapmış oldukları meta analiz çalışmasında disiplin alanına göre elde edilen sonuç ile araştırmada eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığa etkisinin disiplin alanına göre elde edilen sonuç kısmen benzerlik göstermektedir. Ayrıca Saraç (2017), Balta ve Saraç (2016), Toraman ve Demir (2016) ve Ayaz'ın (2015) yaptıkları çalışmalarda disiplin alanına göre en büyük etki büyüklüğü değerlerinin diğer derslerde olduğu görülmüştür. Bu durumda Saraç (2017), Balta ve Saraç (2016), Toraman ve Demir (2016) ve Ayaz'ın (2015) yapmış oldukları meta analiz çalışmasında ders alanına göre elde edilen sonuç ile araştırmada eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığa etkisinin disiplin alanına göre elde edilen sonuç örtüşmemektedir.

Araştırmadan elde edilen meta analiz çalışması sonuçlarına öğrencilerin öğrenme düzeylerine göre bakıldığında, eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanılarak yapılan çalışmaların öğrenilen bilgilerin kalıcılığa etkisi ile çalışma gruplarının öğrenme düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır. İncelenen çalışmaların çalışma grubu öğrenme düzeylerine göre değerlendirilmesinde en yüksek etki büyüklüğü değerinin lise öğrencilerinde ve devamında ilkökul öğrencilerinde çok geniş düzeyde olduğu görülmektedir. Literatürde eğitim-öğretim araştırmaları kapsamında ve Balta ve Saraç'ın (2016) yaptıkları çalışmada 1.419 ile lise öğrencilerinde olduğu görülmüştür. Bu durumda Balta ve Saraç'ın (2016) yapmış olduğu meta analiz çalışmasında çalışma grubunun öğrenme düzeyine göre elde edilen sonuç ile araştırmada eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığa etkisinin çalışma grubunun öğrenme düzeyine göre elde edilen sonuç benzerlik göstermektedir. Ayrıca Saraç (2017), Toraman ve Demir (2016) ve Ayaz'ın (2015) yaptıkları çalışmalarda çalışma gruplarının öğrenme düzeyine göre en büyük etki büyüklüğü değeri üniversite öğrencilerinde olduğu görülmüştür. Bu durumda Saraç (2017), Toraman ve Demir (2016) ve Ayaz'ın (2015) yapmış olduğu meta analiz çalışmasında öğrenme düzeyine göre elde edilen sonuç ile araştırmada eğitim-öğ-

retim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığa etkisinin çalışma grubunun öğrenme düzeyine göre elde edilen sonuç örtüşmemektedir.

Bu meta analiz çalışmasında eğitim-öğretim sürecinde yapılandırmacı yaklaşım öğrenme halkası modelleri kullanımının öğrenilen bilgilerin kalıcılığa etkisi alanında incelenmiş ve bunun dışında kalan etkiler çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Bundan sonra bu konularda çalışma yapacak araştırmacılar eğitim-öğretim sürecinde öğrenme halkası modelleri kullanımının; cinsiyet ve kaygı gibi faktörler üzerine etkisi gibi farklı konularda meta-analiz çalışmaları gerçekleştirebilirler. Ayrıca bu meta-analizde yapılan çalışmada, Fen bilimleri, Biyoloji ve Sosyal Bilgiler dersleri üzerinde daha etkili sonuçlar verdiği ortaya çıkmıştır. Bu sonuçların nedenlerine yönelik kapsamlı bir çalışma yapılabilir. Araştırma tüm disiplin alanlarında yapılmıştır. Benzer çalışma özel olarak Fen Bilimler, Sosyal Bilimler ve Matematik alanlarına uygulanabilir.

5. Kaynakça

Yıldız imi (*) meta-analize dahil edilen çalışmaları göstermektedir.

- Açıkel, C. (2009). Meta analiz ve kanıta dayalı analizin tıptaki yeri. *Klinik Psikofarmoloji Bülteni*, 19(2), 164- 172.
- *Andaç, K. (2007). *Gözden geçirme stratejisi ile desteklenmiş yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının 5E modelinin öğrencilerin basınç konusundaki erişilerine, bilgilerinin kalıcılığına ve tutumlarına etkisi*. Yüksek lisans tezi. Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Anil, Ö., & Batdı, V. (2015). A comparative meta-analysis of 5E and traditional approaches in Turkey. *Journal of Education and Training Studies*, 3(6), 212-219.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2005). Yapılandırmacı kuramda fen öğretmeninin rolü. *İlköğretim-Online*, 4(2), 55-64.
- *Artun, H. (2009). *Difüzyon ve osmoz kavramlarına yönelik 5E modeline uygun öğretim materyalinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, KATÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- *Aydemir, N. (2012). *5E Öğrenme Modelinin Lise Öğrencilerinin Çözünürlük Dengesi Konusunu Anlamasına Etkisi*. Doktora tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, ODTÜ, Ankara.
- Ayaz, M. F. (2015). The effect of 5e learning model on the attitudes towards lessons of the students: A meta-analysis study. *Electronic Journal of Education Sciences*, 4(7), 29-50.
- Ayaz, M. F. ve Şekerci, H. (2015). Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 27-44.
- *Bal, E. (2012). *5E modeli Merkezli Laboratuvar Yaklaşımının Fizik Laboratuvarı Dersinde Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Tutum ve Başarılarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Balım, A.G., Türkoğuz, S., Aydın, G. ve Evrekli, E. (2012). Fen ve teknoloji dersinin “Madde ve ısı” konularında yapılandırmacı yaklaşımın 7E modeline dayalı etkinlik planları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1).
- Balta, N., & Sarac, H. (2016). The Effect of 7E Learning Cycle on Learning in Science Teaching: A Meta-Analysis Study. *European Journal of Educational Research*, 5(2), 61-72.
- *Bayram, B. (2015). *5e Modelinin 6. Sınıf Dil Bilgisi Öğretiminde Başarıya, Akademik Motivasyona ve Kalıcılığa Etkisi*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Bilgin, İ., Ay, Y. ve Coşkun, H. (2013). 5e öğrenme modelinin ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin madde konusundaki başarılarına etkisinin ve model hakkında öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 21(4), 1449-1470.
- Bodner, G. M. (1990). Why good teaching fails and hard-working students do not always succeed? *Spectrum*, 28(1), 27-32.
- Boddy, N., Watson, K., & Aubusson, P. (2003). A Trial of the Five Es: A Referant Model for Constructivist Teaching and Learning. *Research in Science Education*, 33, 27-42.
- Borenstein, M., Hedges, L.V., Higgins, J.P.T., & Rothstein, H.R. (2013). *Introduction to meta analysis*. United Kingdom: John Wiley and Sons, Ltd. Publication.
- Bybee, R. W. (1997). *Achieving scientific literacy: From purposes to practices*. Heinemann, 88 Post Road West, PO Box 5007, Westport, CT 06881.
- Bybee, R.W. (2003). *Achieving scientific literacy: From purposes to practices*. Portsmouth, UK: Heinemann.
- *Cetinkaya, S. (2016). *7E Öğrenme Halkası Modelinin Carpanlar ve Katlar Konusunun Öğretiminde Akademik Başarıya ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi* [The effect of 7e learning cycle model on academic achievement and retention of learning in teaching multipliers and coefficients]. Unpublished Master thesis, Kastamonu Üniversitesi, Institute of Sciences, Kastamonu.
- Cohen, J., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th Edition). New York: Routledge.
- Demir, C. ve Maskan, A. K. (2012). Web Destekli Öğrenme Halkası Yaklaşımının Lise 11. Sınıf Öğrencilerinin Fizik Dersi Öz-Yeterlik İnançlarına Etkisi. *Dicle University Journal of Ziya Gokalp Education Faculty*, 18, 17-30.
- Demir, C. ve Maskan, A. K. (2014). Web Destekli Öğrenme Halkası Yaklaşımı Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Journal of Computer and Education Research*, 2(3), 136-150.

- *Demirezen, S. (2010). *The effect of 7E model to students achievement, development of scientific process skills, conceptual achievement and retention levels in electrical circuits subject*. Doctoral dissertation, Gazi University, Ankara, Turkey.
- Eisenkraft, A. (2003). Expanding the 5e model. *The Science Teacher*, 70(6), 56-59.
- Ellis, P. D. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. Cambridge: Cambridge University Press.
- *Gök, M. (2012). *Müzik Eğitiminde 5e Modelinin Akademik Başarı, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- *Gül, Ş. (2011). *5E modeline dayalı olarak hazırlanan ders yazılımının öğrencilerin başarılarına, tutumlarına ve kavram yanlışlarının giderilmesine etkisi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- *Güler, H. K. (2010). *Karikatür kullanılarak yapılan öğretimin ilköğretim 6. Sınıf öğrencilerinin matematik dersi doğal sayılar alt öğrenme alanındaki akademik başarılarına ve matematik dersine karşı tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- *Gürbüz, F. (2012). *The effect of 7e learning model on academic achievements and retention of students in the unit of "electricity in our life" 6th grade science and technology course*. (Doctoral dissertation). Atatürk University, Erzurum.
- *Harurluoğlu, Y. (2011). *Öğrenme halkası modelinin fen bilgisi öğretmen adaylarının tohum-meyve-çiçek konularındaki başarılarına ve hatırlama düzeylerine etkisi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Erzurum.
- *Hiçcan, B. (2008). *5E Öğrenme döngüsü modeline dayalı öğretim etkinliklerinin ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin matematik dersi birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusundaki akademik başarılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hedges, L.V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. New York: Academic Press.
- *İlter, İ. (2013). *Sosyal bilgiler öğretiminde 5E öğrenme döngüsü modelinin öğrenci başarısına, bilimsel sorgulayıcı-araştırma becerilerine, akademik motivasyona ve öğrenme sürecine etkileri*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kanlı, U. (2009). Yapılandırmacı kuramın ışığında öğrenme halkasının kökleri ve evrimi: Örnek bir etkinlik. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(151), 44-64.
- *Kara, F. (2016). *5. Sınıf "Maddenin Değişimi" Ünitesinde Kullanılan Bağlam Temelli Öğrenmenin Öğrencilerin Bilgilerini Günlük Yaşama İlişkilendirme Düzeyleri, Akademik Başarıları ve Fene Yönelik Tutumlarına Etkisi*. Doktora Tezi, 19 Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- *Kartal, A. (2011). *Zihin haritalama tekniğinin sosyal bilgiler dersinde öğrenci başarısı, tutumu ve kalıcılığına etkisi*. Unpublished master thesis, Rize Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- *Kenan, O. (2014). *"Maddenin Tanecikli Yapısı" Ünitesine Yönelik Zenginleştirilmiş Bilgisayar Destekli Öğretim Materyalinin Geliştirilmesi ve Etkililiğinin Araştırılması*. Doktora Tezi, KTÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- *Koç, R.S. (2013). *5E Modeli İle Desteklenen Bağlam Temelli Yaklaşımın Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Işık Ünitesindeki Başarılarına, Bilgilerinin Kalıcılığına ve Fen Dersine Karşı Olan Tutumlarına Etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- *Kolomuç, A. (2009). *11. Sınıf "Kimyasal Reaksiyonların Hızları" Ünitesinin 5E Modeline Göre Animasyon Destekli Öğretimi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Küçük, Z., & Çalık, M. (2015). Effect of Enriched 5Es Model on Grade 7 Students' Conceptual Change Levels: A Case of 'Electric Current' Subject. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 5(1), 1-28
- Lipsey, M., & Wilson, D. (2001). *Practical meta-analysis*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2002). *The qualitative researcher's companion*. California: Sage Publications.
- *Okur, M. (2009). *Kavramsal değişimi sağlayan farklı metotların karşılaştırılması: Sesin yayılması konusu örneği*. Yüksek Lisans Tezi, KATÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- *Özalp, I. (2007). *Karikatür tekniğinin fen ve çevre eğitiminde kullanılabilirliği üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- *Özsevgeç, T. (2007). *İlköğretim 5. sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik 5E modeline göre geliştirilen rehber materyallerin etkililiklerinin belirlenmesi*. Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, KTÜ, Trabzon.
- *Öztürk, Ç. (2008). *Coğrafya öğretiminde 5e modelinin bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- *Öztürk, M. (2014). *8. Sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının etkililiğinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- *Peşman, H. (2012). *Method-approach interaction: The effects of learning cycle vs traditional and contextual vs non-contextual instruction on 11th grade students achievement in and attitudes towards physics*. Unpublished Ph. D Thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- *Pulat, S. (2009). *Impact Of 5e Learning Cycle On Sixth Grade Students' mathematics Achievement On And Attitudes Toward Mathematics* (Doctoral Dissertation, Middle East Technical University), Ankara.

- *Sakallı, A. F. (2011). *Karmaşık sayılar konusunun öğretiminde yapılandırmacı 5E modelinin öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Unpublished PhD thesis, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Saraç, H. (2017). Türk Eğitim Sisteminde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrencilerin Öğrenme Ürünlerine Etkisi: Meta Analiz Çalışması. *Electronic Turkish Studies*, 12(4), 445-470.
- *Saraç, H. (2015). *Çoklu ortam Destekli 7E Modeline Göre Tasarlanan Uygulamaların 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi "Maddenin Değişimi" Ünitesinde Öğrencilerin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Semerci, Ç., & Batdı, V. (2015). A meta-analysis of constructivist learning approach on learners' academic achievements, retention and attitudes. *Journal of Education and Training Studies*, 3(2), 171-180.
- *Sunar, S. (2013). *The Effect Of Context-Based Instruction Integrated With Learning Cycle Model On Students' achievement And Retention Related To States Of Matter Subject*. Doctoral Dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Şadoğlu, G. P. ve Akdeniz, A. R. (2015). 7e Öğrenme Modeline Yönelik Tasarlanan Materyallerin Lise Öğrencilerinin Modern Fizik Başarılarına Etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 3(5), 96-129.
- Şahin, M. C. (2005). *İnternet tabanlı uzaktan eğitimin etkililiği: Bir meta-analiz çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- *Şahiner, A. (2013). *5e Modelinin İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi Kümeler Konusundaki Erişi ve Kalıcılığına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Şaşmaz Ören, F., & Tezcan, R. (2009). The Effectiveness of the Learning Cycle Approach on Learners' Attitude Toward Science in Seventh Grade Science Classes of Elementary School. *Elementary Educational Online* 8(1), 103- 118, 2009.
- *Taşköyan, S. N. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri, akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi*. Doctoral dissertation, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Temel, S., Özgür, S. D., & Yılmaz, A. (2012). The effect of learning cycle model on preservice chemistry teachers' understanding of oxidation reduction topic and thinking skills. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 6(1), 287-30.
- Thalheimer, W., & Cook, S. (2002). How to calculate effect sizes from published research: A simplified methodology. *Work-Learning Research*, 1-9.
- *Toprak, F. (2011). *Fen Bilgisi Öğretmenliği Genel Kimya Laboratuvarında 3Eve 5E Öğretim Modellerinin Uygulanmasının Öğrencilerin Akademik Başarısı, Bilimsel Süreç Becerileri ve Derse Karşı Tutumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, 19 Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Samsun.
- Toraman, C., & Demir, E. (2016). The effect of constructivism on attitudes towards lessons: A meta-analysis study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16(62), 115-142.
- Turgut, U., Colak, A., & Salar, R. (2016). The Effect of 7E Model on Conceptual Success of Students in The Unit of Electromagnetism. *European Journal of Physics Education*, 7(3), 1-37.
- Ural, G., & Bümen, N. (2016). A Meta-Analysis on Instructional Applications of Constructivism in Science and Technology Teaching: A Sample of Turkey. *Eğitim ve Bilim*, 41(185).
- *Ültay, N. (2012). *Asit ve baz konusuyla ilgili REACT stratejisine ve 5E modeline göre etkinliklerin geliştirilmesi, uygulanması ve karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Üstün, U. ve Eryılmaz, A. (2014). Etkili araştırma sentezleri yapabilmek için bir araştırma yöntemi: Meta-analiz. *Eğitim ve Bilim*, 1-32.
- Wilder, M., & Shuttleworth, P. (2004). Cell inquiry: A 5E learning cycle lesson. *Science Activities* 41(1): 25-31.
- Wolf, F. M. (1988). *Meta-analysis quantitative methods for research synthesis* (Third edition). California: Sage Publications.
- *Yenice, E. (2014). *Yapılandırmacı yaklaşımın 7E öğrenme modelinin 8. sınıf Fen ve Teknoloji dersi "mitoz ve mayoz bölünme" konusunda öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Kafkas University, Kars.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- *Zengin, E. (2016). *Ortaokul 8. Sınıflarda Hücre Bölünmeleri Konusunun Öğretiminde 5E Öğrenme Modelinin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.



Öğretmen Adaylarının Öğretimde İnternet Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Tercihlerindeki Değişimin İncelenmesi¹

An Analysis on the Change in Preferences of Preservice Teachers Towards Use of The Internet Technologies in Teaching

Barış ÇUKURBAŞI^a, Mübin KIYICI^b

^a*Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Bartın, Türkiye*

^b*Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Sakarya, Türkiye*

Öz

Araştırmada Bilgisayar II dersi içeriğine ek olarak internet teknolojilerinden biri olan Web 2.0 araçları ile ilgili yapılmış olan çalışmalar neticesinde, öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında kullanmayı tercih edecekleri teknolojilerin dönem başında (DB) ve dönem sonunda (DS) nasıl değişim gösterdiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim kullanılmıştır. Çalışma grubu uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiş olup, araştırma 2014-2015 akademik yılı bahar döneminde Bilgisayar II dersini alan 86 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda öğretmen adaylarına DB hiçbir müdahalede bulunmadan öğretmen olduklarında kullanmak istedikleri Web 2.0 araçları tercihleri sorulmuştur. Ardından dönem boyunca yeni Web 2.0 araçları tanıtılmış, öğrenme öğretme süreçlerinde bu teknolojilerin nasıl kullanılacakları gösterilmiş ve öğretmen adaylarına uygulama yapma imkanı verilmiştir. DS öğretmen adaylarına tercihleri tekrar sorulmuştur. Elde edilen veriler karşılaştırılarak incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının DB yaptıkları tercihlerde en çok internet sitesi hazırlama, video, sosyal ağ araçlarını ve diğer internet teknolojilerini tercih ettikleri, DS ise animasyon, sunum, karikatür ve ölçme ve değerlendirme araçlarını en çok tercih ettikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının en çok tercih ettikleri Web 2.0 araçları incelendiğinde; DB içeriği hazır olarak bulunabilecek ya da hazır olarak sunulabilecek araçların tercih edildiği; DS ise animasyon, sunum, karikatür ve ölçme ve değerlendirme materyallerini hazırlayabilecekleri araçları tercih ettikleri görülmüştür. Dolayısıyla Bilgisayar II dersinin içeriğinin güncellenmesi, internet teknolojileri ve yeni geliştirilen diğer teknolojiler ile ilgili içeriklerin eklenmesi, öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında Web 2.0 araçları gibi internet teknolojilerini daha etkili kullanmaları ve derslerine girdikleri öğrencilerin düzeylerine göre öğretim amaçlı ürün oluşturabilmeleri açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler

öğretmen adayı
web 2.0
İnternet teknolojileri
teknoloji tercihi

Keywords

preservice teachers
web 2.0
Internet technologies
technology preferences

Abstract

The study aimed to analyze the change of technologies, which were preferred by preservice teachers for use during their future service as teachers, over the time between the beginning (BT) and the end of the term (ET) as a result of activities carried out in relation to Web 2.0 tools, an Internet technology, in addition to the content of Computer II course. The study employed phenomenology as a qualitative research method. The study group was selected through convenience sampling method, and the research was carried out via participation of 86 preservice teachers taking Computer II course in spring term of the academic year 2014 - 2015. In this context, preservice teachers were asked, without any intervention at the BT, to mention their preferences for the Web 2.0 tools which they wanted to use during their future service as teachers. The new Web 2.0 tools were then introduced during the term, and the preservice teachers were shown how to use these technologies during learning - teaching processes and provided with the opportunity to apply these technologies. At the ET, the preservice teachers were again asked for their preferences. The data obtained were examined in comparison. It was observed as a result of the research that the preservice teachers mostly preferred website building, video, social network tools and other Internet technologies at the BT, while they mostly preferred animation, presentation, cartoon, and assessment and evaluation tools at the ET. When the Web 2.0 tools mostly preferred by preservice teachers were examined, it was seen that the tools which have readily available content or which are readily available for presentation were preferred at the BT, whereas, at the ET, the preservice teachers preferred the tools by which they could prepare animations, presentations, cartoons and assessment and evaluation materials. Thus, update of the content of Computer II course and addition of new content related to the Internet technologies and other newly developed technologies are considered important in the sense that these will enable preservice teachers to use the Internet technologies such as Web 2.0 tools more effectively and to create products for instructional purposes according to levels of their students when they become qualified to serve as teachers.

1. Makale VII. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresinde (7th International Congress of Research in Education) sunulan ve tam metin olarak bildiri kitapçığında yer almayan "Öğretmen Adaylarının İnternet Teknolojileri Tercihlerindeki Değişimin İncelenmesi" başlıklı bildirinin genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.

Geliş Tarihi: 07.05.2017

Yayına Kabul Tarihi: 08.07.2017

Alıntı: Çukurbaşı, B., ve Kıyıcı, M. (2018). Öğretmen adaylarının öğretimde internet teknolojilerini kullanmaya yönelik tercihlerindeki değişimin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 765-776. doi:10.24106/kefdergi.413325

Extended Abstract

Web 2.0 tools, which are popular as an increasingly developing Internet technology, contain new applications and services providing participants with required opportunities to ensure that a participatory environment and structure is created, as well as the media enabling various applications (Horzum, 2010). Web 2.0 tools enable users to share video and audio content, have online interaction, exchange any kind of materials, prepare logs with content at their own choice, gather for a common cause and interact in virtual environments (Özüdoğru, 2014). Web 2.0 tools provide users with the opportunities to build websites; create electronic portfolios, blogs and forums; prepare, share and use items such as videos, animations, cartoons; make screencasts and sound recordings; prepare and perform presentations; store, exchange and share files; create and share charts and diagrams; prepare and apply quizzes, questionnaires and exams; and in general, to communicate, discuss and exchange ideas with related persons in respect of each item via the mentioned technologies.

As today's learners are digital natives, it is of importance that the learning environments to be created should aim at meeting their needs. In this context, teachers should be aware of technologies which, among the existing Web 2.0 tools, they will be able to integrate into their learning - teaching processes and they should integrate such technologies into the process. In the view of the features of Web 2.0 tools, the activities aiming at supporting preservice teachers to integrate Web 2.0 tools into their learning - teaching processes during their future service as teachers are regarded important. Especially considering that Web 2.0 tools can be successfully employed in the learning - teaching process through selection of the convenient technology and a properly planned event (Bennett et al., 2012), it is recommended that activities regarding the use of Web 2.0 technologies in the learning - teaching process should be carried out during the university education of preservice teachers. Moreover, the Bachelor's Programs for Teacher Training at Faculties of Education, Turkish Council of Higher Education, contain the courses and contents which are available in teacher training programs at Faculties of Education (YÖK, 2007). Course contents in all the bachelor's programs for teacher training at the mentioned faculties do not contain any part or description related to Web 2.0 tools. In this frame, the study aimed to analyze how the technologies, which were preferred by preservice teachers for use during their future service as teachers, changed over the time between the beginning (BT) and the end of the term (ET) as a result of activities carried out in relation to Web 2.0 tools in addition to the content of Computer II course. Answers were sought for the following questions in order to achieve the purpose of research: (1) What kind of a change has occurred between the preferences of preservice teachers for Web 2.0 tools at the BT and their preferences at the ET? (2) How are the differences between preferences of preservice teachers for web 2.0 tools at the BT and the ET in general, in terms of the general features of technologies preferred by them?

Phenomenology was used as a qualitative research method in scope of the study. The study group was selected through convenience sampling method, and the research was carried out via participation of 86 preservice teachers taking Computer II course in spring term of the academic year 2014 - 2015. During the period of Computer I course, the researcher informed the preservice teachers, without giving detailed information, that there are various Web 2.0 tools with various features. Apart from the lecturing, no other demonstration or application was made. At the beginning of the teaching process for Computer II course, the preservice teachers were provided with a single-item questionnaire as follows: "Which Web 2.0 tools would you prefer to use in your courses during your future service? Select four tools that you would prefer to use, and write down the names of four tools in your order of preference."; written answers of the preservice teachers were collected. Following the data collection process, the preservice teachers were lectured during Computer II course teaching process on Web 2.0 tools and how to use them in the teaching-education process, in addition to the course content. In scope of these activities, the preservice teachers were introduced various Web 2.0 tools at the final part of the course each week, with examples shown on how to use these tools during the teaching process. Later, the preservice teachers were given opportunity to apply these tools. One tool was introduced during some of the weeks while three were introduced during other weeks, depending on features of the tools introduced. The preservice teachers were so introduced 27 Web 2.0 tools in total. Additionally, the preservice teachers were asked to study and examine similar Web 2.0 tools within the process. The single-item questionnaire which had been applied at the beginning of the process was again submitted to the preservice teachers at the end of the teaching process.

The data obtained were analyzed through descriptive analysis, and the results were examined in comparison. It was observed as a result of the research that the preservice teachers mostly preferred website building, video, social network tools and other Internet technologies at the BT, while they mostly preferred animation, presentation, cartoon, and assessment and evaluation tools at the ET. When the Web 2.0 tools mostly preferred by preservice teachers were examined, it was seen that the tools which have readily available content or which are readily available for presentation were preferred at the BT, whereas, at the ET, the preservice teachers preferred the tools by which they could

prepare animations, presentations, cartoons and assessment and evaluation materials. Thus, update of the content of Computer II course and addition of new content related to the Internet technologies and other newly developed technologies are considered important in the sense that these will enable preservice teachers to use the Internet technologies such as Web 2.0 tools more effectively and to create products for instructional purposes according to levels of their students when they become qualified to serve as teachers. Furthermore, all schools in Turkey are equipped with technological infrastructure and interactive whiteboards under FATİH Project, which is being carried out by the Ministry of National Education. Additionally, all teachers and students are provided with tablet PCs. So, these technologies will be readily available at schools where today's preservice teachers will work when they become qualified to serve as teachers. The activity performed in addition to Computer II course will enable preservice teachers to use the internet technologies of their preference during the learning process, by using devices such as tablet PCs and interactive whiteboards.

1. Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde (BİT) meydana gelen gelişmeler hemen hemen her alanda değişmeye ve gelişmeye yol açmıştır. Bu gelişmeler ışığında günümüz genç bireylerinin özellikleri etkilenmiş, değişiklik göstermiştir. Özellikle 1980'li yıllardan itibaren doğan ve doğdukları günden bu yana teknoloji ile bir şekilde etkileşim halinde bulunan bireyler Dijital Yerli olarak ifade edilmiştir (Prensky, 2001). Dijital Yerli bireyler doğdukları günden bu yana teknoloji kullanımını konusunda yetenekli, karşılaştıkları yeni teknolojilere uyum sağlama konusunda ise hızlıdır (Prensky, 2010). Bu bireyler iki ya da daha çok görevi aynı anda yerine getirebilmekte; internet üzerinden öğrenme işlemleri ile aynı anda farklı işlemleri de gerçekleştirebilmektedirler (Helsper ve Eynon, 2010). Dijital Yerli bireylerin sahip oldukları özellikler çerçevesinde, yapılan araştırmalarda Dijital Yerli bireylerin öğrenme süreçleri dijital yerli olmayan bireylerden farklı olduğu görülmüştür (Tapscot, 2009; Cabı, 2015).

Bugünün Dijital Yerli öğrencilerinin, Dijital Yerli özelliklerine sahip olmayan öğrencilere göre öğretmenlerinden beklentileri daha yüksektir (Cabı, 2015). Çünkü bu öğrenciler teknolojiyi yaşantılarının her anında olduğu gibi öğrenme öğretme süreçlerinde de kullanmak istemektedirler. Dijital Yerli bireylerin özellikleri ve buna bağlı olarak gereksinimleri göz önüne alındığında, bu bireylerin eğitim öğretim süreçlerine teknolojilerin dahil edilmesi önem arz etmektedir. Çukurbaşı ve İşman (2014) tarafından yapılan çalışmada da dijital yerli bireylerin eğitim öğretim süreçlerinde teknoloji kullanılması önerilmiştir. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), eğitim öğretim süreçlerine teknolojiyi dahil etmek amacıyla çeşitli çalışmalar (skool.tr ve EBA gibi) yapmıştır. Ayrıca MEB, okullardaki teknolojik olanakları iyileştirmek ve BİT'in öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımı sağlamak amacıyla, okul öncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okullara etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı sağlamaya; tüm öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar vermeye yönelik FATİH projesini uygulama başlamıştır (MEB, 2012). FATİH Projesi kapsamında tablet bilgisayar, etkileşimli tahta, internet ve diğer teknolojilerin eğitim öğretim sürecinde etkin olarak kullanılması amaçlanmaktadır (Şahin ve diğerleri, 2015). Bu teknolojiler ile birlikte eğitim öğretim sürecinde internet teknolojilerinin kullanılmasının ve bu teknolojilerin öğrenme öğretme süreçlerinde daha etkili kullanılmasının dijital yerli öğrenenlerin öğrenme süreçlerini desteklemek bağlamında önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle günümüzde yaygın olarak kullanılan Web 2.0 araçları gibi İnternet teknolojilerinin eğitim öğretim süreçlerinde kullanılmasının faydalı olacağı öngörülmektedir (Baran ve Ata, 2013). Bununla birlikte gelişmekte olan Web 2.0 gibi birçok internet teknolojisinin de öğrenci başarısı için kullanılabilirliği belirtilmiştir (Albion, 2008).

Güncel ve gelişmekte olan internet teknolojilerinden olan Web 2.0 araçları, katılımlı bir ortam ve yapı oluşturmak için katılımcılara gerekli imkanları veren yeni uygulama ve hizmetleri içeren; içerisinde birçok uygulamayı gerçekleştirmeyi sağlayan araçları bulunduran teknolojilerdir (Horzum, 2010). Bununla birlikte Web 2.0 araçları bireylerin bilgi ve görüşlerini sunma, etkileşime girme, içeriklerin niteliği ile ilgili yargıda bulunma şeklini değiştirmesinde etkili olan ve eğitimcilerin, öğrencilerin, mezunların ve genel olarak halkın rutin olarak kullandığı teknolojidir. (Johnson, Adams Becker, Estrada ve Freeman, 2014). Web 2.0 araçları öğrencilere kendi eğitimlerinde daha aktif bir rol vererek onların eğitimin üreticisi ve tüketicisi olmalarına imkan vermektedir (Martin ve diğerleri, 2011). Web 2.0 araçları ile kullanıcılar, görüntülü ve sesli içerikler paylaşabilir, çevrimiçi etkileşimde bulunabilir, her türlü materyal paylaşabilir, kendi içeriğini oluşturdukları günlükler hazırlayabilir, ortak bir amaç için bir araya gelebilir ve sanal ortamlar içerisinde etkileşimlerde bulunabilirler (Özüdoğru, 2014). Web 2.0 araçları ile kullanıcılar internet sitesi hazırlayabilir; elektronik portfolyo, blog ve forumlar oluşturabilir; video, animasyon, karikatür gibi öğeleri hazırlayabilir, paylaşabilir, kullanabilir; ekran kaydı, ses kaydı yapabilir; sunum hazırlayabilir, yapabilir; dosya depolayabilir, paylaşabilir, ortak kullanabilir; şema ve grafikler hazırlayabilir, paylaşabilir; kısa sınav (kuiz), anket ve sınav hazırlayabilir, uygulayabilir; genel olarak her öğe ile ilgili olarak bu teknolojiler vasıtasıyla ilgili kişilerle iletişime geçerek, tartışabilir ve fikir alışverişinde bulunma imkanlarına sahip olmaktadır.

Web 2.0 araçlarının öğrenme öğretme sürecinde kullanılmasına yönelik alan yazında çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan ilköğretim öğrencilerinin Web 2.0 araçlarını ve bu teknolojiler içerisinde özellikle sosyal ağları eğitsel açıdan neden ve nasıl kullandıklarının incelendiği çalışmada, öğrencilerin eğitsel kullanım açısından Web 2.0 araçlarını ve özellikle sosyal ağları sınırlı düzeyde kullandıkları, Web 2.0 araçlarının sahip oldukları potansiyelleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür (Usluel ve Atal, 2013). Üniversite öğrencilerine yönelik yapılan bir çalışmada ise katılımcıların büyük çoğunluğunun Web 2.0 araçlarını öğrenme öğretme sürecinde kullanma konusunda yeterli tecrübeye sahip olmadığı ve bu teknolojileri kullanma konusunda çeşitli sorunlar yaşadıkları belirtilmiştir (Bennett, Bishop, Dalgarno, Waycott ve Kennedy, 2012). Ayrıca yapılan bir çalışmada öğrencilerin Web 2.0 araçları ile ilgili bilgilerinin artmasıyla bu teknolojileri daha mutlu ve daha sık kullandıkları görülmüştür (Garcia-Martin ve Garcia-Sanchez, 2013).

Günümüz öğrenenleri birer dijital yerli oldukları için onların gereksinimleri karşılamaya yönelik öğretim ortamlarının oluşturulması önemli olduğuna inanılmaktadır. Bu bağlamda öğretmenlerin var olan Web 2.0 araçlarından kendi öğrenme öğretme süreçlerine dahil edebilecekleri teknolojilerin farkında olması ve bu teknolojileri sürece dahil etmeleri gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Web 2.0 araçlarının özellikleri göz önüne alındığında, öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında Web 2.0 araçlarını öğrenme öğretme süreçlerine dahil etmelerini desteklemeye yönelik çalışmaların yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle uygun teknoloji seçimi ve doğru tasarlanmış bir etkinlik vasıtasıyla Web 2.0 araçlarının öğrenme öğretme sürecinde başarılı bir şekilde kullanılabilmesi göz önüne alındığında (Bennett ve diğerleri 2012) öğretmen adaylarının üniversite öğrenimi sürecine Web 2.0 teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecinde kullanılmasına ilişkin çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları içerisinde Eğitim Fakülteleri'nde öğretmen yetiştirme programlarında yer alan dersler ve içerikleri bulunmaktadır (YÖK, 2007). Burada bulunan öğretmen yetiştirmeye yönelik tüm lisans programlarında yer alan ders içeriklerinde Web 2.0 araçları ile ilgili bir bölüm ya da açıklama yer almamaktadır. Bazı üniversiteler açtıkları seçmeli dersler ile Web 2.0 araçları ile ilgili çalışmalar yapabilmektedir ya da bazı derslere ek olarak Web 2.0 araçları ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Ancak Tüm üniversitelerde öğretmenlik programlarında ortak olarak yer alan derslerin içeriğinde Web 2.0 araçlarının öğrenme öğretme sürecinde kullanılmasına ilişkin bir bölüm yer almamaktadır.

Araştırmanın Amacı

Araştırmada Bilgisayar II dersi içeriğine ek olarak Web 2.0 araçları ile ilgili yapılmış olan çalışmalar neticesinde, öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında kullanmayı tercih edecekleri teknolojilerin dönem başında (DB) ve dönem sonunda (DS) nasıl değişim gösterdiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacına ulaşmak için iki alt soruya yanıt aranmıştır: (1) Öğretmen adaylarının DB yapmış oldukları Web 2.0 araçları tercihleri ile DS yapmış oldukları tercihleri arasında, tercih sırasına göre nasıl bir değişim olmuştur? (2) Öğretmen adaylarının DB ve DS Web 2.0 araçları tercihleri arasındaki farklılıklar, tercih ettikleri teknolojilerin genel özellikleri açısından nasıldır?

2. Yöntem

Çalışma kapsamında nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) kullanılmıştır. Öğretmen adaylarına DB hiçbir müdahalede bulunmadan öğretmen olduklarında kullanmak istedikleri web 2.0 araçları tercihleri sorulmuştur. Ardından dönem boyunca yeni Web 2.0 araçları tanıtılmış, öğrenme öğretme süreçlerinde bu teknolojilerin nasıl kullanılacakları gösterilmiş ve öğretmen adaylarına uygulama yapma imkanı verilmiştir. DS öğretmen adaylarına tercihleri tekrar sorulmuştur.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışma, 2014-2015 akademik yılı bahar döneminde Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören, Bilgisayar II dersini alan ve Tablo 1'de bilgileri bulunan öğretmen adaylarının katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların genel bilgileri

ABD	Sınıf	Kişi Sayısı	Aldıkları Dersler
Fen Bilgisi Öğretmenliği	2	48	Eğitim Bilimine Giriş, Eğitim Psikolojisi, Öğretim İlke ve Yöntemleri, Bilgisayar I
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	1	36	Eğitim Bilimine Giriş, Bilgisayar I

Çalışmanın Uygulama Süreci ve Verilerin Toplanması

Öğretmen adaylarına Bilgisayar I derslerini aldıkları süreçte araştırmacı tarafından öğretmen adaylarına çeşitli Web 2.0 araçlarının olduğu ve bu araçların çeşitli özelliklerinin olduğu detaylı bilgiler verilmeden anlatılmıştır. Yapılan anlatımın dışında herhangi bir gösterim ya da uygulama yapılmamıştır. Bilgisayar II dersinin işleneceği öğretim sürecinin başında, öğretmen adaylarına “Öğretmen olduğunuzda derslerinizde hangi Web 2.0 araçlarını kullanmayı tercih edersiniz? Kullanmayı tercih edeceğiniz dört aracı belirleyin ve kendi tercih sıranıza göre dört araç adını yazınız.” şeklinde açıklama yazan tek maddelik anket verilmiş ve öğretmen adaylarından yazılı olarak yanıtlar toplanmıştır. Veri toplama işleminin ardından, Bilgisayar II dersi öğretim süreci boyunca öğretmen adaylarına ders içeriğine ek olarak Web 2.0 araçları ve bu araçların eğitim-öğretim sürecinde nasıl kullanılabilmesi ile ilgili anlatımlar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar kapsamında her hafta dersin son bölümünde öğretmen adaylarına çeşitli Web 2.0 araçları tanıtılmış ve bu

araçların öğretim sürecinde nasıl kullanılacağına ilişkin örnekler gösterilmiştir. Ardından öğretmen adaylarının uygulama yapmaları sağlanmıştır. Tanıtımı yapılan araçların özelliklerine bağlı olarak bazı haftalarda bir araç bazı haftalarda üç araç tanıtılmıştır. Bu şekilde toplam 27 Web 2.0 aracı (Tablo 2) öğretmen adaylarına tanıtılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarından benzer Web 2.0 araçlarını süreç içerisinde araştırmaları ve incelemeleri istenmiştir. Öğretim süreci sonuna gelindiğinde, öğretmen adaylarına öğretim süreci başında uygulanan tek soruluk anket tekrar uygulanmıştır.

Tablo 2. Öğretim sürecine dahil edilen Web 2.0 araçları

Araştırmacıların Oluşturduğu Tekn. Kategorileri	Web 2.0 Araçları
İnternet Sitesi Hazırlama Teknolojileri	Weebly, Wix
Elektronik Portfolyo ve Blog	Kidblog, Weebly
Sosyal Ağ Teknolojileri	Twitter, Facebook
Video Teknolojileri	Youtube, Learners.TV, Vimeo, WeVideo, Wideo.co, Screencast-o-matic
Diğer İnternet Teknolojileri	Bu tabloda belirtilmeyen diğer teknolojiler
Animasyon Teknolojileri	Powtoon, Moovly, Dvolver, Brainpop
Karikatür Teknolojileri	Toondoo
MEB'in Sağladığı Teknolojiler	Skool.tr, Vitamin, EBA
Sunum Hazırlama/Yapma Teknolojileri	Prezi, Slideshare
Bulut Bilişim Teknolojileri	Dropbox, Drive
Ölçme ve Değerlendirme Teknolojileri	Quizbean, Quizlet, Google Forms
Şema/Grafik Teknolojileri	Wordle, Draw.io, Pixlr, Awwap

Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yapılmıştır. Öğretmen adayları tarafından tercih edilen teknolojiler araştırmacılar tarafından kategorilere ayrılmıştır. Daha sonra kategorilere göre öğretmen adaylarının tercihleri ile oluşan sayısal bilgiler eklenmiştir. Oluşan tablodaki sayısal bilgiler grafik üzerine aktarılmış, frekans değerleri ile ifade edilmiştir. Veri toplama işlemi sırasında her öğretmen adayından öğretim sürecinin başında ve sonunda dört tercih yapması istenmesine rağmen bazı öğretmen adayları bir tercih bölümüne birden fazla internet teknolojisinin adını yazdığı görülmüştür. Bu durumlarda o teknolojilerin tamamı analiz sürecine dahil edilmiştir.

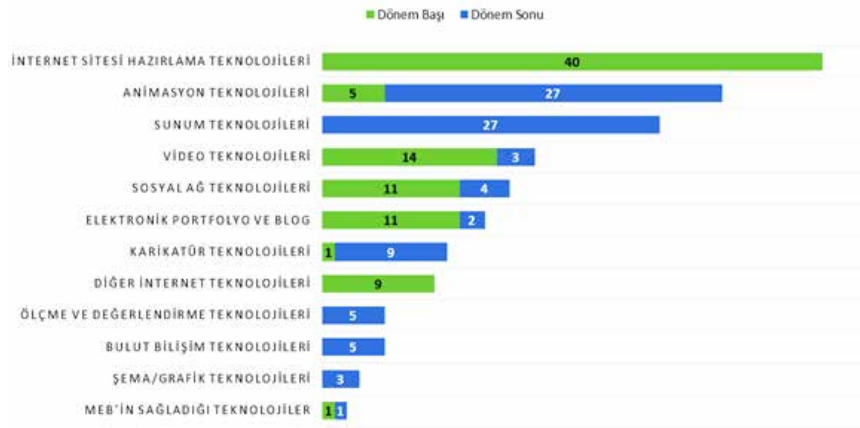
3. Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde verilerin analizi sonucunda iki alt probleme ilişkin elde edilen bulgular bir arada yorumlanarak verilmiştir. Öğretmen adaylarının DB ve DS birinci tercih olarak belirttikleri teknolojiler ve kategorileri Tablo 3'te görülmektedir:

Tablo 3. Öğretmen adaylarının DB ve DS birinci tercihleri

Teknoloji Kategorisi	Dönem Başı	Dönem Sonu
İnternet Sitesi Hazırlama Teknolojileri	Weebly, Wix	-
Elektronik Portfolyo ve Blog	Weebly	Kidblog
Sosyal Ağ Teknolojileri	Facebook, Twitter	Twitter, Facebook
Video Teknolojileri	Youtube, Vimeo	Youtube, Learners.TV
Diğer İnternet Teknolojileri (İT)	Diğer İT	-
Animasyon Teknolojileri	Diğer İT	Powtoon
Karikatür Teknolojileri	Toondoo	Toondoo
MEB'in Sağladığı Teknolojiler	Vitamin	Skool.tr
Sunum Hazırlama/Yapma Teknolojileri	-	Prezi, Slideshare
Bulut Bilişim Teknolojileri	-	Dropbox, Drive
Ölçme ve Değerlendirme Teknolojileri	-	Quizbean, Quizlet
Şema/Grafik Teknolojileri	-	Wordle, Draw.io, Pixlr

Tablo 3 incelendiğinde DB öğretmen adaylarından bazılarının somut olarak teknoloji örneği veremediği; örnek veren bazı öğretmen adaylarının ise sadece 7 teknoloji kategorisinden 10 teknolojiyi tercih ettikleri görülmektedir. Ancak DS öğretmen adayları 10 farklı teknoloji kategorisinden 20 teknolojiyi tercih etmiştir. Öğretmen adaylarının birinci tercih olarak belirttikleri teknolojilerin DB ve DS göre sayısal dağılımlarının grafik ile gösterimi Şekil 1'de verilmiştir.



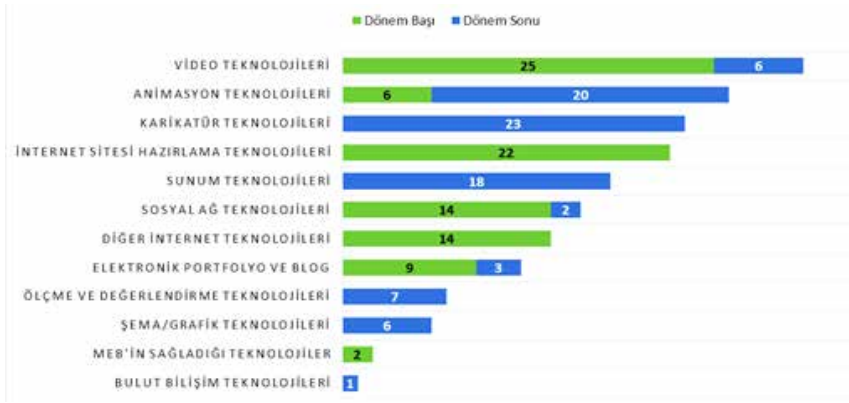
Şekil 1. Öğretmen adaylarının birinci tercih olarak belirttikleri teknolojilerin DB ve DS dağılımları

Şekil 1 incelendiğinde öğretmen adaylarının DB daha çok kolay bir şekilde internet sitesi hazırlama platformları üzerinden site hazırlamayı ya da öğrencilerine site hazırlatmayı; video paylaşım teknolojileri aracılığıyla video paylaşımları yapmayı ve derste öğrencilere izletmeyi ilk olarak tercih etmişlerdir. Ancak DS öğretmen adayları sunum hazırlama/yapma teknolojileri ile animasyon teknolojilerini kullanmayı ilk tercih olarak belirtmişlerdir. Ayrıca sunum hazırlama/yapma teknolojileri, ölçme ve değerlendirmeye yönelik teknolojiler, bulut bilişim ve şema/grafik hazırlamaya yönelik teknolojiler DB birinci olarak hiç tercih edilmemiş; internet sitesi hazırlama teknolojileri ile diğer internet teknolojileri olarak adlandırılan teknolojiler DS birinci olarak tercih edilmemiştir. Öğretmen adaylarının DB ve DS ikinci tercih olarak belirttikleri teknolojiler ve kategorileri Tablo 4’de görülmektedir:

Tablo 4. Öğretmen adaylarının DB ve DS ikinci tercihleri

Teknoloji Kategorisi	Dönem Başı	Dönem Sonu
İnternet Sitesi Hazırlama Teknolojileri	Weebly, Wix	-
Elektronik Portfolyo ve Blog	Weebly	Kidblog
Sosyal Ağ Teknolojileri	Facebook, Twitter	Facebook, Twitter
Video Teknolojileri	Youtube, Watchknowlearn, Diğer Siteler	Screencast-o-matic, WeVideo, Wideo, Youtube
Diğer İnternet Teknolojileri	Diğer	-
Animasyon Teknolojileri	Powtoon, Dvolver, Brainpop	Powtoon, Brainpop
Karikatür Teknolojileri	-	Toondoo
MEB’in Sağladığı Teknolojiler	Vitamin	-
Sunum Hazırlama/Yapma Teknolojileri	-	Prezi, Slideshare
Bulut Bilişim Teknolojileri	-	Dropbox
Ölçme ve Değerlendirme Teknolojileri	-	Quizbean, Quizlet
Şema/Grafik Teknolojileri	-	Draw.io, Wordle

Tablo 4 incelendiğinde DB öğretmen adaylarından bazıları somut olarak teknoloji örneği veremediği; örnek veren öğretmen adaylarının ise sadece 6 teknoloji kategorisinden 10 teknolojiyi tercih ettikleri görülmektedir. Ancak DS öğretmen adayları 9 farklı teknoloji kategorisinden 18 teknolojiyi tercih etmiştir. Öğretmen adaylarının ikinci tercih olarak belirttikleri teknolojilerin DB ve DS göre sayısal dağılımlarının grafik ile gösterimi Şekil 2’de verilmiştir.



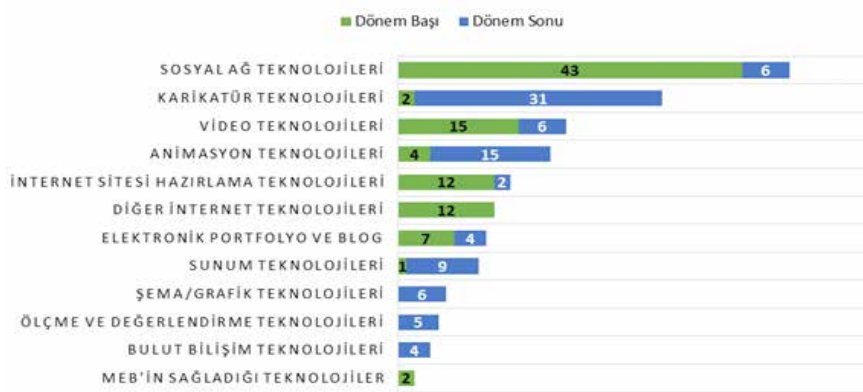
Şekil 2. Öğretmen adaylarının ikinci tercih olarak belirttikleri teknolojilerin DB ve DS dağılımları

Şekil 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının büyük bir kısmı tarafından DB video paylaşım teknolojileri aracılığıyla video paylaşımları yapmayı ve derste öğrencilere izletmeyi ya da kolay bir şekilde internet sitesi hazırlama platformları üzerinden site hazırlamayı ya da öğrencilerine site hazırlatmayı ikinci olarak tercih ettikleri görülmüştür. DS ise öğretmen adayları karikatür; animasyon; sunum hazırlama/yapma teknolojilerini ikinci tercih olarak belirtmişlerdir. Ayrıca karikatür teknolojileri, sunum teknolojileri, ölçme ve değerlendirmeye yönelik teknolojileri bulut bilişim ve şema/grafik hazırlamaya yönelik teknolojiler DB ikinci olarak hiç tercih edilmemiş; internet sitesi hazırlama teknolojileri, diğer internet teknolojileri olarak adlandırılan teknolojiler ve MEB tarafından geliştirilen teknolojileri DS ikinci olarak tercih edilmemiştir. Öğretmen adaylarının DB ve DS üçüncü tercih olarak belirttikleri teknolojiler ve bu teknolojilerin kategorileri Tablo 5'te görülmektedir:

Tablo 5. Öğretmen adaylarının DB ve DS üçüncü tercihleri

Teknoloji Kategorisi	Dönem Başı	Dönem Sonu
İnternet Sitesi Hazırlama Teknolojileri	Weebly, Forum	-
Elektronik Portfolyo ve Blog	Weebly	Kidblog
Sosyal Ağ Teknolojileri	Facebook, Twitter	Twitter, Facebook
Video Teknolojileri	Youtube, Diğer Siteler, Wideo.co	Wevideo, Vimeo
Diğer İnternet Teknolojileri	Diğer	-
Animasyon Teknolojileri	Moovly, Diğer Siteler	Powtoon, Moovly, Dvolver
Karikatür Teknolojileri	Toondoo	Toondoo
MEB'in Sağladığı Teknolojiler	Vitamin	-
Sunum Hazırlama/Yapma Tekn.	Slideshare	Prezi
Bulut Bilişim Teknolojileri	-	Dropbox
Ölçme ve Değerlendirme Tekn.	-	Quizbean
Şema/Grafik Teknolojileri	-	Draw.io, Wordle, Pixlr

Tablo 5 incelendiğinde DB öğretmen adaylarından bazıları somut olarak teknoloji örneği veremediği; örnek veren öğretmen adaylarının ise sadece 8 teknoloji kategorisinden 12 teknolojiyi tercih ettikleri görülmektedir. Ancak DS öğretmen adayları 9 farklı teknoloji kategorisinden 15 teknolojiyi tercih etmiştir. Öğretmen adaylarının üçüncü tercih olarak belirttikleri teknolojilerin DB ve DS göre sayısal dağılımlarının grafik ile gösterimi Şekil 3'te verilmiştir.



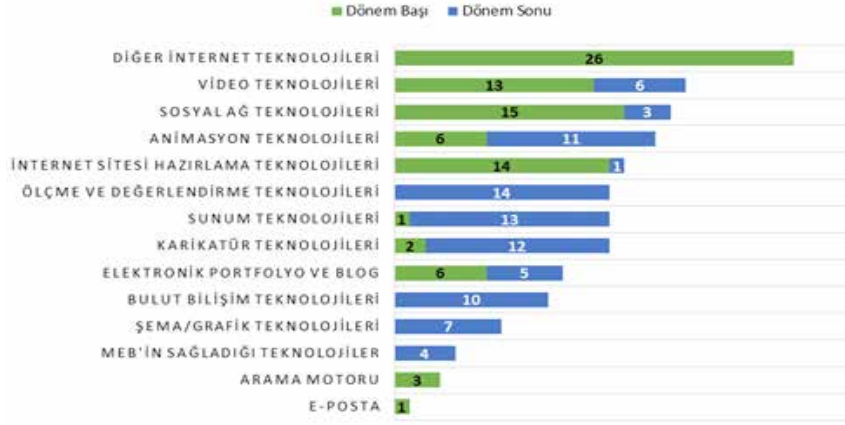
Şekil 3. Öğretmen adaylarının üçüncü tercih olarak belirttikleri teknolojilerin DB ve DS dağılımları

Şekil 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının büyük bir kısmı tarafından DB sosyal ağ teknolojilerini üçüncü tercih olarak belirttikleri görülmüştür. Bunun dışında video paylaşım, kolay bir şekilde internet sitesi hazırlama ile diğer teknolojileri üçüncü tercih olarak ifade etmişlerdir. DS ise öğretmen adayları karikatür hazırlama teknolojilerini üçüncü tercih olarak büyük oranda tercih etmişlerdir. Ayrıca animasyon; sunum hazırlama/yapma teknolojilerini de çoğunlukla üçüncü tercih olarak belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının DB ve DS dördüncü tercih olarak belirttikleri teknolojiler ve bu teknolojilerin kategorileri Tablo 6’da görülmektedir:

Tablo 6. Öğretmen adaylarının DB ve DS dördüncü tercihleri

Teknoloji Kategorisi	Dönem Başı	Dönem Sonu
İnternet Sitesi Hazırlama Teknolojileri	Weebly	Weebly
Elektronik Portfolyo ve Blog	Weebly	Kidblog
Sosyal Ağ Teknolojileri	Facebook, Twitter	Twitter, Facebook
Video Teknolojileri	Youtube, Vimeo, Learners.TV, Wideo.co	WeVideo, Youtube, Screencast-o-matic
Diğer İnternet Teknolojileri	Diğer	-
Animasyon Teknolojileri	Diğer Siteler, Dvolver	Powtoon
Karikatür Teknolojileri	Toondoo	Toondoo
MEB’in Sağladığı Teknolojiler		Skool.TR
Sunum Hazırlama/Yapma Teknolojileri	Slideshare	Prezi
Bulut Bilişim Teknolojileri	-	Drive, Dropbox
Ölçme ve Değerlendirme Teknolojileri	-	Quizbean, Quizlet
Şema/Grafik Teknolojileri	-	Pixlr, Wordle, Awwap
E-posta	E-Posta	-
Arama Motoru	Google	-

Tablo 6 incelendiğinde DB öğretmen adaylarının çoğunun somut olarak teknoloji örneği veremediği; örnek veren öğretmen adaylarının ise sadece 9 teknoloji kategorisinden 13 teknolojiyi tercih ettikleri görülmektedir. Ancak DS öğretmen adayları 11 farklı teknoloji kategorisinden 18 teknolojiyi tercih etmiştir. Öğretmen adaylarının Dördüncü tercih olarak belirttikleri teknolojilerin DB ve DS göre sayısal dağılımlarının grafik ile gösterimi Şekil 4’te verilmiştir.



Şekil 4. Öğretmen adaylarının dördüncü tercih olarak belirttikleri teknolojilerin DB ve DS dağılımları

Şekil 4 incelendiğinde DB öğretmen adaylarının büyük bir kısmı tarafından dördüncü tercih olarak bir teknoloji adı belirtilmediği, sosyal ağ, video ve internet sitesi hazırlama teknolojilerinin çoğunlukla belirtildiği görülmüştür. DS ise öğretmen adaylarının dördüncü tercih olarak karikatür, animasyon ve sunum hazırlama/yapma teknolojilerinin yanı sıra, ilk üç tercihlerinde az sayıda belirtilen ölçme ve değerlendirme ve bulut bilişim teknolojilerini tercih ettikleri görülmüştür. Ayrıca ölçme ve değerlendirme teknolojileri bulut bilişim, MEB tarafından geliştirilen ve şema/grafik hazırlamaya yönelik teknolojiler DB dördüncü olarak hiç tercih edilmemiş; diğer internet teknolojileri olarak adlandırılan teknolojiler, arama motorları ve e-posta teknolojileri DS dördüncü olarak tercih edilmemiştir.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Öğretmen adayları DB yaptıkları tercihlerde en çok internet sitesi hazırlama, video, sosyal ağ ve diğer internet teknolojilerini tercih etmişlerdir. Ancak DS animasyon, sunum, karikatür ve ölçme ve değerlendirme teknolojilerinin en çok tercih edildiği görülmüştür. En çok tercih edilen teknolojiler göz önünde bulundurulduğunda öğretmen adaylarının DB içeriği hazır olarak bulunabilecek ya da hazır olarak sunulabilecek teknolojileri tercih ettikleri; DS ise animasyon, sunum, karikatür ve ölçme ve değerlendirme materyallerini hazırlayabilecekleri teknolojileri tercih ettikleri görülmüştür. Bu durumun öğretmen adaylarının çalışma başlangıcında internet teknolojileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları ancak öğrenme öğretme sürecinde bu teknolojiler ile ilgili eğitim almaları sonucunda meydana geldiği düşünülmektedir. Dolayısıyla dönem içerisinde Bilgisayar II dersine ek olarak gerçekleştirilen çalışmaların öğretmen adaylarının internet teknolojisi kullanma tercihlerini öğretim amaçlı materyal hazırlamaya yönelik şekilde geliştirdiği sonucuna ulaşılabılır. Ayrıca teknoloji kategorileri göz önünde bulundurulduğunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- DB dört farklı internet teknolojisi adını yazamayan öğretmen adayları bulunmaktadır. Ancak DS her öğretmen adayı her tercih bölümüne en az bir teknoloji adı yazmıştır. Bu yönüyle çalışmanın öğretmen adaylarının internet teknolojilerine yönelik farkındalıklarını arttırdığı söylenebilir.
- DB öğretmen adaylarının çok az bir kısmı sunum yapma teknolojisini tercih etmiştir. Ancak DS öğretmen adayları tarafından sunum hazırlama ve yapma teknolojilerinin en çok tercih edilen teknolojiler arasında yer aldığı görülmüştür. Öğretmen adayları gerek yaptıkları ödevlerde gerekse aldıkları derslerde büyük ölçüde sunum programlarından biri olan PowerPoint'i kullanmaktadırlar. Ayrıca dersi veren öğretim üyelerinin de sunum programı olarak büyük ölçüde PowerPoint programını kullandığını söylemek mümkündür. Ancak çalışma kapsamında öğretmen adaylarına gösterilen sunum teknolojilerinin PowerPoint programından farklı olan özelliklerinin (internet üzerinden erişilebiliyor olması, kavram haritası şeklinde hazırlayabilme, görsel açıdan yeni olması gibi) öğretmen adaylarının ilgisini çektiği, dolayısıyla DS bu teknolojilerin daha fazla tercih edildiği düşünülmektedir.
- DB öğretmen adaylarının video teknolojisi kategorisinde tercih ettikleri teknolojiler ile genel olarak video izleme ve paylaşma özellikleri mevcut iken, DS tercih edilen video teknolojilerinin DB teknolojilere ek olarak video işleme ve ekran kaydı yapma özelliklerine sahip oldukları görülmektedir. Öğretmen adaylarının video teknolojilerini tercih etme oranlarına bakıldığında DS tercih ettikleri video işleme ve ekran kaydı yapma özelliklerine sahip olan programları, video izleme ve paylaşma özelliğine sahip olan programlardan daha az tercih ettikleri görülmüştür.
- DB hiçbir öğretmen adayı tarafından ölçme ve değerlendirme teknolojileri tercih edilmezken, DS performans değerlendirme ve test yapma özellikleri bulunan ölçme ve değerlendirme teknolojilerinin tercih edildikleri görülmüştür. Şema ve grafik oluşturmaya yönelik teknolojiler DB tercih edilmemiştir. Ancak DS kelime bulutu,

kavram haritaları ve şemalar oluşturmaya yönelik teknolojileri ile birlikte resim/fotoğraf işleme teknolojilerinin de tercih edildiği görülmektedir.

- Öğretmen adayları DB bulut bilişim teknolojilerini tercih etmemişlerdir. Ancak DS dosya depolama ve paylaşmaya yarayan bulut bilişim teknolojilerini tercih ettikleri görülmüştür. Bununla birlikte DB sosyal ağ teknolojilerini büyük oranda tercih etmesine rağmen DS çok az öğretmen adayı tarafından tercih edilmiştir. Öğretmen adaylarının öğrenme öğretme süreçlerinde kullanmak üzere internet teknolojileri ile materyal hazırlamaya yönelik teknolojileri tercih etmelerinden dolayı sosyal ağları daha az tercih ettikleri söylenebilir.
- DB öğretmen adayları büyük oranda kolay ve hızlı bir şekilde internet sitesi hazırlama teknolojileri ile internet sitesi hazırlayıp bu site üzerinden paylaşımlar yapmayı tercih etmiştir. Bazı öğretmen adayları ise bu kolay internet teknolojileri ile öğrencilerine site hazırlatıp elektronik portfolyo olarak kullanmayı tercih etmişlerdir. Blog oluşturma teknolojilerinden birini tercih etmemişlerdir. Ancak DS öğretmen adayları kolay internet sitesi hazırlama teknolojilerini çok az tercih etmiştir. Ayrıca elektronik portfolyo olarak kullanmak üzere bir teknoloji yerine; blog oluşturma teknolojisini tercih etmişlerdir.

Genel olarak dönem içerisinde gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda öğretmen adaylarının hazır olan nesnelere öğretim materyali olarak kullanmak yerine öğretim materyali oluşturmaya yönelik teknolojileri öncelikli olarak tercih ettikleri görülmüştür. Dolayısıyla dönem boyunca gerçekleştirilen çalışmaların öğretmen adaylarının dönem başında belirttikleri, internet üzerinde hazır olarak var olan teknolojileri öğretim amaçlı kullanmak yerine, bu teknolojilerle birlikte öğretim amaçlı ürün ortaya koymalarına imkan veren internet teknolojilerini tercih ettikleri görülmektedir. Öte yandan çalışma kapsamında incelenen internet teknolojilerinin genel özellikleri göz önünde bulundurulduğunda öğretmen adayları, kullanımı diğer teknolojilere göre daha kolay olan teknolojileri daha fazla tercih etmişlerdir.

İnternet teknolojileri öğrenme-öğretme etkinliklerinde kullanılması hususunda büyük bir potansiyele sahiptir (Şahin, 2013). Özellikle öğrenme öğretme süreçlerinde Web 2.0 gibi internet teknolojileri kullanıldığında İnternet sayfaları ile kullanıcılar arasında çift yönlü bir etkileşim imkanı olacağından, öğrenenlerin aynı zamanda birer katılımcı halini almaktadır (Kuzu, 2014; Şahin, 2013). Yani öğrenci doğrudan bilgiyi almamakta, internet teknolojileri ile hazırlanmış materyaller ile öğrencinin etkileşime girmesini sağlayarak öğrenmenin gerçekleşmesi yönünde katkılar sağlamaktadır. Quadri (2014) ortaokul öğretmenlerinin öğretme ve öğrenme için Web 2.0 araçlarını kullanmaya yönelik tutumlarını incelediği çalışmasında, öğretmenlerin öğrenme ortamları geliştirmek için Web 2.0 araçlarını kullanmaya yönelik algılarının ön plana çıktığı belirtilmiştir. Dolayısıyla öğretmen adaylarıyla internet teknolojileri ile ilgili olarak gerçekleştirilecek çalışmaların, öğretmen adaylarının öğretmenlik yaşantılarında bu teknolojileri kullanmalarında etkili olacağına inanılmaktadır.

Öğretmen adayları ile Bilgisayar II dersi dışında bir çalışma gerçekleştirilmemesi halinde, öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında internet üzerinde hazır olarak var olan teknolojileri öğretim amaçlı kullanmaya eğilimli olacakları uygulama sürecinde araştırmacılar tarafından gözlemlenmiştir. Ancak Bilgisayar II dersine ek olarak gerçekleştirilen çalışma ile öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında büyük ölçüde öğretim amaçlı ürün oluşturma özelliklerine sahip internet teknolojilerini kullanma eğiliminde olacakları görülmüştür. Daher (2014) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarında öğrencilerin şu anda kullandıkları internet teknolojileri, başka gruplarla yapacakları çalışmalarda kullanacakları teknolojilerin en önemli belirleyicisi olduğunu belirtilmiştir. Ayrıca, fakültelerin Web 2.0 araçları ve benzeri teknolojilerin kullanılmasına yönelik öğretim fırsatlarının olmayışı bu teknolojilerin tanınmaması konusundaki en temel engel olduğu da ifade edilmiştir. Dolayısıyla Bilgisayar II dersinin içeriğinin güncellenmesi, internet teknolojileri ve yeni geliştirilen diğer teknolojiler ile ilgili içeriklerin eklenmesi, öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında Web 2.0 araçları gibi internet teknolojilerini daha etkili kullanmaları ve derslerine girdikleri öğrencilerin düzeylerine göre öğretim amaçlı ürün oluşturabilmeleri açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen FATİH Projesi ile Türkiye'deki tüm okullar teknolojik alt yapı ve etkileşimli tahta ile donatılmaktadır. Bununla birlikte tüm öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayarlar verilmektedir. Dolayısıyla günümüz öğretmen adayları öğretmen olduklarında görev yapacakları okullarda bu teknolojiler hazır olacak bulunacaktır. Bilgisayar II dersine ek olarak gerçekleştirilen çalışma ile öğretmen adayları tablet bilgisayar ve etkileşimli tahta gibi cihazlar vasıtasıyla tercih ettikleri internet teknolojilerini öğrenme sürecinde kullanabileceklerine inanılmaktadır.

5. Kaynakça

- Albion, P. (2008). Web 2.0 in Teacher Education: Two Imperatives for Action. *Computers in the School*, 25(3-4), s. 181-198.
- Baran, B. ve Ata, F. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Web 2.0 Teknolojileri Kullanma Durumları, Beceri Düzeyleri ve Eğitsel Olarak Faydalanma Durumları. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), s. 192-208.
- Bennett, S., Bishop, A., Dalgarno, B., Waycott, J., & Kennedy, G. (2012). Implementing Web 2.0 Technologies in Higher Education: A Collective Case Study. *Computers & Education*, 59(2), 524-534

- Cabi, E. (2015). The Comparison of Academic Locus of Control and the Perceptions of Self Efficacy of Teacher Candidates, *International Journal of Innovative Research in Education*. <http://sproc.org/ojs/index.php/IJIRE>, 2(1), 10-15
- Çukurbaşı, B. ve İşman, A. (2014). Öğretmen Adaylarının Dijital Yerli Özelliklerinin İncelenmesi(Bartın Üniversitesi Örneği). *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), s. 28-54.
- Daher, T. (2014). Emerging instructional technologies: Exploring the extent of faculty use of web 2.0 tools at a midwestern community college. *TechTends*, 58(6), s. 42-50.
- García-Martín, J., & García-Sánchez, J.N. (2013). Patterns of Web 2.0 tool use among young Spanish people. *Computers & Education*, 67 105-120
- Helsper, E., & Eynon, R. (2010). Digital natives: where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36(3), s. 503-520.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), s. 603-634.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V. ve Freeman, A. (2014). *The NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Martin, S., Diaz, G., Sancristobal, E., Gil, R., Castro, M. ve Peire, J. (2011). New technology trends in education: Seven years of forecasts and convergence. *Computers & Education*, 57, s. 1893-1906.
- Kuzu, E. B. (2014). Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adayları Arasında Çevrimiçi Sosyal Ağların Öğretim Amaçlı Kullanımı. *Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi*.
- MEB. (2012). *Proje Hakkında*. 12 29, 2015 tarihinde FATİH: Eğitimde Geleceğe Açılan Kapı: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6> adresinden alındı.
- Özüdoğru, Ş. (2014). Wir Web 2.0 Uygulaması Olarak Bloglar: Blogların Dinamikleri ve Blog Alemi. *The Turkish Journal of Design, art and Communication*, 4(1), s. 36-50.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On The Horizon*, 9(5).
- Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Naatives: Partnering for Real Learning*. California: Corwin A SAGE Company.
- Quadri, L. K. (2014). Teachers' Perceptions and Attitudes toward the Implementation of Web 2.0 Tools in Secondary Education. *Yayınlanmamış doktora tezi, Walden University*.
- Şahin, M.C, Taş, I., Oğul, İ.G., Çilingir, E. ve Keleş, O. (2015). Tablet bilgisayarların okul öncesi eğitimde destek materyali olarak kullanılmasının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 335-348.
- Şahin, Y. L. (2013). Teknolojik Eğitimde Web 2.0 Araçları. I. Kabakçı Yurdakul içinde, *Teknolojik Eğitime Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (s. 163-192). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tapscot, D. (2009). *Grown Up Digital*. London: McGraw-Hill.
- Usluel, Y. K. ve Atal, D. (2013). Students Approach to Social Network in Educational Context. *The International Journal of Web Communities*, 9(2), 188-198.
- YÖK. (2007). *Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları*. 3 Mart 2016 tarihinde Yükseköğretim Kurulu İnternet Sitesi: <https://www.yok.gov.tr/documents/10279/30217/E%C4%9E%C4%B0T%C4%B0M+FAK%C3%9CLTES%C4%B0%20%C3%96%C4%9ERETMEN+YET%C4%B0%C5%9ET%C4%B0RME+L%C4%B0SANS+PROGRAMLARI.pdf/054df-c9e-a753-42e6-a8ad-674180d6e382> adresinden alındı



İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Öğretmen Eğitimi Programının Etkinliği Hakkında İnanışları: Ölçek Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması¹

Beliefs of Preservice Elementary Mathematics Teachers About The Effectiveness of Teacher Education Program: Scale Validity and Reliability Study

Serhat AYDIN^a, Derya ÇELİK^b

^aKaramanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen ve Matematik Eğitimi Bölümü, Karaman, Türkiye.

^bKaradeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Orta Öğretim Fen-Matematik Alanları Eğitimi, Trabzon, Türkiye.

Öz

Bu araştırmanın amacı, uluslararası TEDS-M çalışması için geliştirilmiş Öğretmen Eğitimi Programının Etkinliği Hakkında İnanışlar Ölçeği'nin (Tatto vd., 2008) Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini incelemektir. Araştırma Türkiye'nin yedi farklı bölgesinden rastgele seçilen birer üniversiteden toplam 583 ilköğretim matematik öğretmeni adayı üzerinde yürütülmüştür. Açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda toplam açıklanan varyansın %65 olduğu ve maddelerin tek faktör altında toplandığı görülmüştür. Doğrulayıcı faktör analizinde (DFA) tek boyutlu modelin iyi uyum verdiği görülmüştür ($\chi^2=25.83$, $sd=9$, $RMSEA=0.08$, $GFI=0.96$, $AGFI=0.89$, $CFI=0.98$, $NFI=0.97$, $NNFI=0.95$). Türkçe formda bulunan maddeler ile toplam arasındaki korelasyon katsayılarının 0.78 ile 0.84 arasında değiştiği bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılık güvenirlilik katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Abstract

The aim of this research is examine the psychometric properties of the Scale of Beliefs About the Effectiveness of Teacher Education Program developed for the international TEDS-M Study (Tatto et al., 2008). The research was conducted on 583 preservice elementary mathematics teachers from different universities selected randomly from seven different geographical regions of Turkey. As a result of the exploratory factor analysis, it was found that total explained variance was 65% and that the items were grouped under a single factor. Results of confirmatory factor analysis demonstrated that the scale yielded single factor as the original form and that the model was well fit ($\chi^2=25.83$, $df=9$, $RMSEA=0.08$, $GFI=0.96$, $AGFI=0.89$, $CFI=0.98$, $NFI=0.97$, $NNFI=0.95$). Corrected item-total correlations ranged 0.78 to 0.84. Internal consistency coefficient was found as 0.90 for the scale. These results show that the Turkish form of the scale is a valid and reliable instrument.

Anahtar Kelimeler

program etkinliği hakkında
inanışlar
ilköğretim matematik
öğretmeni adayı
ölçek uyarlama
geçerlik
güvenirlilik

Keywords

beliefs about program
effectiveness
preservice elementary
mathematics teachers
scale adaptation
validity
reliability

Extended Abstract

Introduction: Low levels of student achievement in international comparative studies such as PISA(OECD, 2004, 2007, 2010, 2013) force governments to take these statistics into account when issuing education policies (Gür, Çelik ve Özoğlu, 2012). A growing number researchers link students' underachievement to teacher quality and indirectly to the quality of teacher preparation programs (Aydın, 2014; Blömeke vd., 2008; Cochran-Smith and Zeichner, 2005; Tatto vd., 2008). Hence, inquiring about the effectiveness of teacher education programs is an important research problem and a serious policy issue. Despite this presumption, there's a scarcity of related research except a few assessments which are chronologically the BRIDGES project (1987–1992), “Teacher Education and Learning to Teach Study” project (1985–1990), MT-21 (Mathematics Teaching in 21st Century) (2006) and TEDS – M (Teacher Education and Development Study in Mathematics) 2008. In the last two of these projects preservice primary, elementary and secondary mathematics teachers' beliefs about the effectiveness of teacher education program were measured as an important outcome of teacher education. Although the number of large scale studies on the effectiveness teacher education programs are still insufficient in the world (Aydın, 2014; Cochran-Smith & Zeichner, 2005), there's still no such studies in Turkey. The strong ties between better achieving pupils and a quality teacher education, the disappointing and degrading outcomes in PISA made it more important than ever for Turkey to test and develop the effectiveness of teacher preparation. A valid and reliable adaptation of the TEDS-M “Beliefs About the Effectiveness of Teacher Education Program” scale into Turkish will support such efforts.

Method: This is a scale adaptation and validation study. For this study, TEDS-M scale about “Beliefs About the Effectiveness of Teacher Education Program” was adapted from English to Turkish. The adaptation was performed using multi-translation, multi-editing method. The Turkish form then was applied on 583 future elementary mathematics teachers from different universities selected randomly from seven different geographical regions of Turkey. A large dataset was obtained from this application. The dataset underwent exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis in order to demonstrate construct validity. For reliability evidence, corrected item-total correlations, Cronbach's alpha, Mc Donald's omega and Greatest Lower Bound (GLB) coefficients were calculated. At the end all statistics were evaluated and interpreted with an expert group.

Findings and Results: The Turkish form of the scale was applied to a nationally representative sample and a dataset was obtained. The dataset was found appropriate to factor analyses. Then Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted. The total variance explained was found to be 65 %. The factor loads of the items were calculated between 0.78 and 0.84. EFA findings showed that the scale had a single factor. According to EFA findings, there were no weak or irrelevant items. After EFA, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted. In CFA, goodness-of-fit indexes were found as $\chi^2=25.83$, $df=9$, $RMSEA=0.08$, $GFI=0.96$, $AGFI=0.89$, $CFI=0.98$, $NFI=0.97$, $NNFI=0.95$. Goodness-of-fit indexes confirmed that the scale had a single factor. According to CFA no items need to be removed or revised. As reliability evidence, first corrected item-total correlations were calculated between 0.78 and 0.84. All items showed good values. Then detailed alpha-omega calculations were made. All point estimations and confidence intervals for both Cronbach's alpha and Mc Donald's omega were shown to have good values for the scale (0.90).

Discussion and Conclusion: After all the quantitative analyses, the findings were evaluated by an expert group consisting of one of the authors, another mathematics education professor and a mathematics teacher. The expert group evaluated and interpreted the findings. In consequence, the 6-item survey was found to have a single factor with good validity (Şimşek, 2007) and reliability (Kalaycı, 2010) for preservice elementary mathematics teachers. Researcher might want to test the psychometric properties of the Scale with pre- and in-service teachers from other fields. Large scale survey studies might also be conducted in order to compare the effectiveness of Turkish teacher preparation system with international counterparts. It would also be beneficial to use the scale in prospective empirical studies.

1. Giriş

Günümüzde birçok ülkede öğrenci başarısı hem kendi içinde hem de diğer ülkelerdeki öğrencilerle karşılaştırarak belirlenmektedir. Türk öğrencilerin matematik, fen ve okuma-yazma becerileri bu uluslararası karşılaştırmalı araştırmalarda genelde alt veya orta seviyelerde bulunmakla beraber son açıklanan PISA sınavında öğrenci başarısının büyük bir düşüş gösterdiği görülmüştür (OECD, 2004, 2007, 2010, 2013). Türkiye'nin bu durumu eğitim politikalarına karar verilirken PISA sonuçlarının da dikkate alınmasına neden olmaktadır (Gür, Çelik ve Özoğlu, 2012). Öğrencilerin başarı seviyelerini belirleyen pek çok etken olmakla beraber bu etkenler içerisinde en önemlilerinden biri yetiştiren programların etkinliğidir. (Aydın, 2014; Blömeke vd., 2008; Cochran-Smith ve Zeichner, 2005; Tatto vd., 2008). Bu nedenle öğretmen eğitimi programlarının etkinliğini belirlemek öğretmen eğitimciler, araştırmacılar ve politikacılar için önemli bir konudur. Bu konu, PISA'da alınan kötü sonuçlarla birlikte Türkiye için daha da önemli bir hale gelmiştir (Özdemir, 2017).

Öğretmen eğitimi programlarının etkinliğiyle öğrenci başarısı arasındaki araştırmaların sayıca azlığı (Aydın, 2014; Cochran-Smith ve Zeichner, 2005), büyük ölçekli ve genellenebilir olmamaları ve bu çalışmalarda ortak standart tanımlar kullanılmaması (Blömeke vd., 2008) eleştirilmektedir. Alandaki bu eksikliği giderebilmek için bir dizi büyük çaplı çalışma yapılmıştır. Bunlardan ilki olan BRIDGES projesinde (1987–1992) Harvard Üniversitesi ve Amerikan Hükümeti birlikte öğretmen eğitimi programlarının etkinlik ve maliyetlerini belirlemeyi amaçlamıştır (Tatto vd., 1990). Bir sonraki önemli araştırma olan “Teacher Education and Learning to Teach Study (TELT)” projesinde (1985–1990) Amerikan Hükümeti ve Michigan Eyalet Üniversitesi yine öğretmen eğitimi programlarının etkinliğini ölçmeye çalışmıştır (Deng, 1995). Bu iki önemli çalışmanın ardılı olan bir başka önemli çalışma MT-21 (Mathematics Teaching in 21st Century) araştırmasıdır. Bu çalışmada 2006 yılında 6 ülkede öğretmen eğitimi programlarının bir çıktısı olarak ortaokul matematik öğretmenlerinin öğretmen eğitimi programlarının etkinliği hakkındaki inanışları incelenmiştir (Schmidt vd., 2007). MT-21 projesinden kısa bir süre sonra 2008 yılında daha büyük ve kapsamlı bir proje olan 17 ülkede TEDS-M (Teacher Education and Development Study in Mathematics) araştırması yürütülmüştür. Bu çalışmada on yedi ülkede sınıf ve matematik (ilköğretim ve ortaöğretim) öğretmeni adaylarının öğretmen eğitimi programlarının etkinliği hakkında inanışları programların bir çıktısı olarak kabul edilmiş (Ingvarson, Beavis ve Kleinhenz, 2007) ve öğretmen yeterlilikleri bağlamında tanımlanmıştır (Tatto, Krajcik ve Pippin, 2013).

Öğretmen eğitimi programlarının etkinliğini ölçüp değerlendirebilmek için yukarıda belirtildiği gibi öncelikle bu kavramın çok iyi tanımlanmış olması gerekmektedir. Bir kavram ne kadar iyi tanımlanırsa o kadar sağlıklı ölçme yapılabilir (Orrill ve Cohen, 2016). Öğretmen eğitimi programlarının etkinliğiyle ilgili araştırmalarda ortak standart tanımlar kullanılmaması eleştirilmektedir (Blömeke vd., 2008). Bu eksikliği giderebilmek için kendisinden önceki BRIDGES, TELT VE MT-21 araştırmalarından yararlanan TEDS-M (Teacher Education and Development Study in Mathematics) projesinde “Öğretmen Eğitimi Programlarının Etkinliği” kavramı kapsamlı bir şekilde tanımlanmıştır (Tatto vd., 2013). TEDS-M çalışmasındaki kuramsal çerçevede bir “Öğretmen Eğitimi Programının Etkinliği”, öğretmen mesleki yeterliliklerini kazandırma düzeyi olarak ele alınmıştır (Blömeke vd., 2008). Weinert (2001), mesleki yeterliliklerin; i) bilgi ii) inançlar olmak üzere iki bileşenden meydana geldiğini belirtmektedir. Öğretmenler için mesleki yeterliliklerin bilgi bileşeni TEDS-M projesinde temel olarak 1) alan bilgisi, 2) pedagojik alan bilgisi ve 3) genel eğitim bilgileri olarak tanımlanmıştır (Baumert ve Kunter, 2006; Ferrini-Mundy vd., 2006; Shulman, 1985). İnanç bileşeni ise öğretmen mesleki yeterliliğinin vazgeçilmez bir parçası (Leder, Pekhonen ve Törner, 2002), öğrenci başarısını etkileyen önemli bir faktör (Bromme, 2005) ve öğretmen eğitimi programlarının etkinliğinin önemli bir göstergesi (Blömeke vd., 2008) olarak kabul edilmiştir. Bu nedenle TEDS-M çalışmasında matematiğin doğası, matematik başarısı, matematik öğrenme vb. birçok başlıkla birlikte öğretmen eğitimi programının başarısı hakkında son sınıf öğretmen adaylarının inançları incelenmiştir (Tatto vd., 2013).

Yukarıda belirtilen kuramsal çerçeveye göre öğretmen eğitimi programlarının etkinliğini gösterebilmek için TEDS-M çalışmasında yapıldığı gibi son sınıfta okuyan öğretmen adaylarının inançlarını da ölçmek ihtiyaç olarak görünmektedir. Bu ihtiyaçla birlikte ilgili literatüre bakıldığı zaman genelde öğretmen eğitimi özelde matematik öğretmen eğitiminin etkinliğiyle ilgili öğretmen adaylarının inançlarını inceleyen sadece MT-21 ve TEDS-M çalışmalarına rastlanmaktadır (Aydın, 2014). Türkiye’de ise bu konuyu araştıran ve bu konuda geçerli ve güvenilir araçlar kullanan çalışmalar henüz yapılmamıştır. Bu nedenlerle bu çalışmanın amacı TEDS-M “Öğretmen Eğitimi Programlarının Etkinliği Hakkında İnanışlar” ölçeğini Türkçe’ye uyarlamak ve ölçeğin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini incelemektir.

Ölçeğin bu çalışmada ilköğretim matematik öğretmeni adayları için geçerlik ve güvenilirlik kanıtlarının ortaya konulmasıyla araştırmacıların tüm Türkiye’yi temsil etme niteliği taşıyan büyük örneklemelerde bu ölçeği kullanarak araştırmalar yapmaları ve sonuçları aynı ölçeğin aslı kullanılarak 17 farklı ülkeden elde edilen sonuçlarla karşılaştırmaları mümkün olacaktır. Bu sayede hem öğretmen yetiştirme politikaları için sağlam bilgiler sunulabilir hem de diğer ülkelerin durumları hakkında aynı ölçekten elde edilen verilerle karşılaştırmalar yapılabilir. Uyarlaması yapılan ölçeğin Türk-

çe formu ile üniversitelerin kendi eğitim fakültelerinin etkinliğini ölçmeleri ve iç denetim raporlarında kullanmaları da mümkün olabilir. Ölçeğin benzer şekilde eğitim fakültelerinin dış denetim mekanizmaları tarafından değerlendirilmesi sürecinde de kullanılması mümkün olacaktır.

2. Yöntem

Aşağıda çalışmanın evren ve örnekleme açıklanacak, çalışmada ele alınacak olan veri toplama aracı tanıtılacak ve çalışma esnasında kullanılan işlem ve yöntemler ortaya konulacaktır.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evreni, Türkiye’deki ilköğretim matematik öğretmenliği programında okuyan tüm son sınıf ilköğretim matematik öğretmeni adaylarıdır (İMÖA). Çalışmanın örnekleme; evren içerisinden her coğrafi bölgeden bir üniversite rastgele seçilerek oluşturulmuştur. Yedi farklı üniversitede okuyan son sınıf ilköğretim matematik öğretmeni adaylarından uygulama tarihinde müsait olan ve çalışmaya gönüllü katılmak isteyen toplam 583 İMÖA çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Bu çalışmada kullanılan örneklemin genel özellikleri Tablo 1’de gösterilmektedir. Etik nedenlerle katılımcılardan kimliklerini belli edecek kişisel bilgiler toplanmamış ve üniversitelerin isimleri gizli tutulmuştur.

Tablo 1. Çalışmanın örnekleme

Üniversite	Coğrafi Bölge	N	Başarı Sırası	Yaş Ortalaması	Cinsiyet (Kadın / Erkek)
Ü-akd	Akdeniz	54	5490	22.60	36/18
Ü-doğ	Doğu Anadolu	41	7980	22.20	15/26
Ü-ege	Ege	97	4170	22.48	67/29
Ü-gün	Güneydoğu Anadolu	50	7770	22.35	29/21
Ü-iça	İç Anadolu	71	5220	23.39	59/12
Ü-kar	Karadeniz	175	6490	21.64	127/47
Ü-mar	Marmara	95	5420	22.22	66/29
TÜRKİYE TOPLAMI		583			

Tablo 1’e bakıldığı zaman örnekleme farklı coğrafi bölgelere, farklı üniversitelere, farklı cinsiyetlere ve farklı başarı seviyelerine (üniversiteye giriş taban puanlarına göre) ait dengeli bir dağılım görülmektedir. Örneklem bu haliyle evreni temsil edebilecek nitelikte bulunmuştur.

Veri Toplama Aracı

“Öğretmen Eğitimi Programının Etkinliği Hakkındaki İnanışlar” ölçeği uluslararası Matematik Öğretmeni Eğitimi ve Gelişimi, *Teacher Education and Development Study in Mathematics* (TEDS-M) çalışmasında geliştirilmiştir. TEDS-M çalışmasında 17 farklı ülkede eğitim fakültelerinde son sınıfta okuyan matematik öğretmeni adaylarının inanışları ülkeler arasında karşılaştırmalı olarak araştırılmıştır (Tatto vd., 2008). Amerika, Kanada, Rusya, Almanya ve Çin TEDS-M çalışmasının yapıldığı ülkelerden bazılarıdır.

TEDS-M çalışmasında bu amaçla 6 soruluk bir ölçek kullanılmış ve son sınıfta okuyan öğretmen adaylarının eğitim fakültelerinde ders veren öğretim elemanları hakkında verilen ifadelerle ne ölçüde katıldıkları sorulmuştur. Bu ankette öğretmen eğitimi programlarında öğretmen eğitimcilerinin örnek iyi uygulamalar için ne ölçüde model oldukları, derslerinde bilimsel araştırma ve öz-değerlendirme yapmayı ne ölçüde gösterdikleri ve öğretmen adaylarının program öncesinde, içerisinde ve staj uygulamalarında elde ettiği kazanımlara ne kadar önem verdikleri sorulmuştur. Her bir soruya verilebilecek cevap altı düzeyli (Kesinlikle katılmıyorum ve Kesinlikle katılıyorum arasında) Likert ölçeği tipindedir. Bu ölçek ile ilgili olarak; ölçeğin tüm bölümlerden öğretmen adayları için kullanılabilir şekilde hazırlandığı, geçerli ve güvenilir olduğu (alfa = 0.96) ve TEDS-M çalışmasında elde edilen verilerin tek faktör altında toplandığı bildirilmiştir (Tatto vd., 2008; Tatto vd., 2013). Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik parametreleri hakkında daha ayrıntılı bilgiler henüz yayınlanmamıştır.

İşlemler

Uyarlama çalışmasında öncelikle ölçek sahiplerinden yazılı izin alınmıştır. Ölçek, Uluslararası Eğitim Başarısını Değerlendirme Birliği’ne (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) aittir. Daha sonra ölçek İngilizce’den Türkçe’ye çoklu tercüme ve çoklu düzeltme yöntemi kullanılarak tercüme edilmiştir. TIMMS, PISA ve TEDS-M çalışmalarında da kullanılan bu yöntem tekil tercüme ve düzeltme yönteminden ve tercüme-geri tercüme yönteminden üstün bulunmaktadır (Aydın, 2014). Bu yöntemle ilgili alanda, dilde ve ölçme değerlendirmede uzman üç

tercümana ayrı ayrı tercüme yaptırılmıştır. Sonra, bu tercüme bir tercüme matrisinde birleştirilmiştir. Bu matrisi yine ilgili alan, dil ve ölçme değerlendirmede uzman kişiler inceleyerek düzeltme önerilerinde bulunmuşlardır. Farklı uzmanlardan gelen düzeltme önerileri de araştırmacılar tarafından bir matriste birleştirilmiştir. Daha sonra araştırmacılar İngilizce dili, Türkçe dili ve eğitim bilimleri uzmanlarıyla bir araya gelerek tercüme ve düzeltme matrislerini incelemiş ve tek bir tercüme forma indirgemişlerdir. Bu form daha sonra uygun bir örneklemden veri toplayarak geçerlik ve güvenilirlik analizleri için kullanılmıştır.

Uyarlaması yapılan ölçeğin Türkçe formunun geçerlik kanıtları olarak açılımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Eldeki veri setinin faktör analizlerine uygunluğunu belirlemek için normallik testleri yapılmış, kayıp ve uç değerler belirlenmiş, çoklu doğrusallık ve tekillik testleri yapılmıştır. Bu testlerden sonra örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğunu belirlemek için katılımcı sayısına, katılımcı sayısı-madde sayısı oranına, KMO testi ve Bartlett küresellik testi sonuçlarına bakılmıştır. Veri setinin faktör analizlerine uygunluğu belirlendikten sonra AFA testlerine geçilmiştir.

Açılımlayıcı faktör analizinde (AFA) açıklanan toplam varyans miktarı ve her bir maddenin faktör yük değerleri ve ortak faktör varyansına beraber bakarak ölçeğin bütünü ve her bir madde yorumlanmıştır. Daha sonra yapılan doğrulayıcı faktör analizinde (DFA) birden fazla uyum parametresine bakılmıştır. Ölçeğin Türkçe formunun güvenilirlik kanıtları olarak düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarına, Cronbach alfa, Mc Donald Omega ve GLB katsayılarına bakılmıştır. Araştırma analizleri R, Lisrel 8.80 ve SPSS 22.0 paket programları kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada hata payı üst sınırı 0.05 olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Aşağıda bu çalışmada elde edilen bulgular ve yorumları açıklanacaktır. Bu kapsamda önce yapı geçerliliği kanıtları olarak AFA ve DFA bulguları, daha sonra geçerlilik bulguları ortaya konulacaktır.

Yapı Geçerliliği

Ölçeğin Türkçe formunun geçerlik kanıtları olarak açılımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Aşağıda AFA ve DFA sonuçları açıklanmıştır.

Veri Setinin Faktör Analizine Uygunluğunun Belirlenmesi

Öncelikle uygulamadan elde edilen veri setinin faktör analizlerine uygunluğuna bakılmıştır. Bu doğrultuda veri seti için normallik, kayıp değerler, uç değerler, çoklu doğrusallık ve tekillik testleri, örneklem büyüklüğü testleri, Bartlett küresellik testi ve korelasyon testleri (madde-madde ve anti-image) yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin her bir maddesi ve ölçeğin tamamı normal dağılım göstermektedir. Kayıp değerler içeren 12 kişi ve uç değerler içeren 8 kişi analizlerden çıkarılmıştır. Uygulamadan elde edilen veri seti için yapılan analiz sonucunda, maddeler arası korelasyon katsayılarının 0.45 ile 0.67 arasında değiştiği ve çoklu doğrusallık ve tekillik sorunları bulunmadığı tespit edilmiştir (Şekercioğlu, 2009).

Geçerlik ve güvenilirlik analizlerine başlamadan önce çalışmada kullanılan örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğuna bakılmalıdır. Bu amaçla üç farklı ölçüt kullanılabilir. Öncelikle 583 ($n > 500$) kişilik örneklem büyüklüğü çok iyi düzeydedir (Comrey ve Lee, 2013). Örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğunu denetlemek için ikinci kriter örneklem büyüklüğü-madde sayısı oranıdır (Bryman ve Cramer, 2001). Bu kritere göre örneklem büyüklüğü için yeterli sayının en az değişken (madde) sayısının beş ya da onla çarpılmasıyla elde edilen sayı olarak alınması yeterli, yirmiyile çarpılmasıyla elde edilen sayı çok iyi bir örneklem büyüklüğü verecektir. Buna göre 6 madde için en az 30 – 60 kişilik bir örneklem yeterli, 120 kişilik bir örneklem çok iyi olacaktır. Bu kritere göre de bu çalışmada çok iyi bir örneklem ($n = 583$) büyüklüğü kullanıldığı söylenebilir. Üçüncü olarak Kaiser–Meyer–Olkin KMO testinin sonucuna bakılabilir. KMO değeri 0.84 bulunduğu için örneklem büyüklüğü faktör analizine iyi uyum göstermektedir (Şencan, 2005). Daha sonra yapılan Bartlett küresellik testi çok değişkenli normallik ortaya koyduğu için eldeki veri setinden faktör çıkarılabileceği yorumu yapılmıştır (Şencan, 2005). Ölçek için Bartlett testinde anlamlılık (p) değeri 0.05'ten küçük çıkmıştır. Son olarak bakılan madde-madde ve anti-image korelasyonları da faktör analizinden çıkarılması gereken madde bulunmadığını (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2005; Günüş ve Kayri, 2010) ve faktör analizine bu maddeler ile devam edilebileceğini göstermiştir.

Açılımlayıcı Faktör Analizinin Yapılması ve Yorumlanması

Yedi farklı üniversitede okuyan son sınıf ilköğretim matematik öğretmeni adaylarına ölçeğin Türkçe formunun uygulanmasıyla elde edilen veri setinin faktör analizine uygunluğu ortaya konulduktan sonra bu aşamada açılımlayıcı faktör

analizlerinin nasıl gerçekleştirildiği ve bulguları anlatılmaktadır. Çalışmada elde edilen veri setinin ilk üç satırı ve son satırı örnek olarak aşağıda Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Çalışmada elde edilen veri seti

Sıra No	Üniversite	Yaş	Cinsiyet	Anne Eğitim Düzeyi	Baba Eğitim Düzeyi	Öğretmen Eğitimi Programının Etkinliği Hakkında İnanışlar					
						A	B	C	D	E	F
1	Ü-akd	23	K	Lise	Lisans	5	4	5	5	4	4
2	Ü-akd	22	K	İlkokul	İlkokul	3	4	5	5	5	5
3	Ü-akd	22	E	Lise	Lise	5	5	5	5	5	5
.
.
583	Ü-mar	22	K	İlkokul	İlkokul	6	2	4	4	5	3

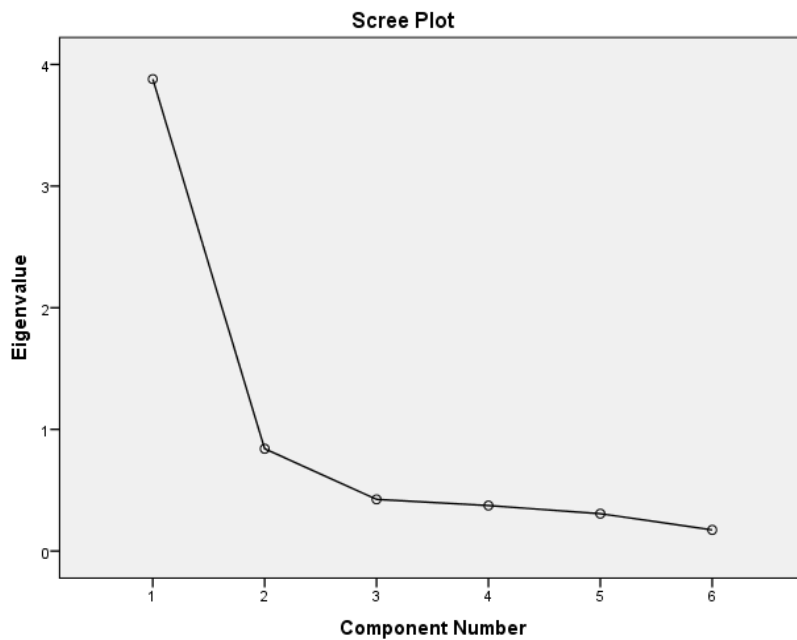
Bu çalışmada AFA için faktörleşme tekniği olarak temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Faktör analizinde farklı faktörleşme tekniklerinin birbirlerine benzer sonuçlar verdiği bilinmektedir (Aydın, 2014). Bununla birlikte hem ortak varyanslar hem hata varyanslarını dikkate aldığı, tek faktörlü yapılarda güçlü sonuçlar verdiği bildirildiği için (Şeker-cioğlu, 2009) temel bileşenler analizi tercih edilmiştir. Açıklayıcı faktör analizinde kaç tane faktörün tutulacağı sorusunun yanıtını bulmak amacıyla i) dört farklı test yapılmış, ii) açıklanan toplam varyans miktarına ve iii) faktör yük değerlerine bakılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizinde kaç tane faktörün tutulacağı sorusunun ilk yanıtı için SPSS programında dört test yapılabilmektedir. Bu dört testten sadece ilk ikisi SPSS programında standart olarak sunulmaktadır. Bunlardan üçüncü ve dördüncü testlerin ilk iki testten daha objektif ve etkili ve özellikle dördüncü yöntemin faktör sayısını belirlemede en kesin sonucu verdiği bildirilmektedir (Ledesma ve Valero-Mora, 2007). Son iki yöntemi SPSS’te kullanmak için ilave komut satırları (Syntax) kullanmak gerekmektedir. Bu dört yöntem şunlardır:

- i.) K1- Kaiser’in birden büyük özdeğer (eigenvalue) kuralı
- ii.) Cartell’in scree plot (yamaç birikinti grafiği) yöntemi
- iii.) Velicer’in MAP (Minimum Average Partial) testi ve
- iv.) Horn’un paralel analizi.

Bu dört yöntemin tamamından bu çalışmada yararlanılmıştır (Ledesma ve Valero-Mora, 2007). Bu testlerden elde edilen sonuçlara göre her dört test ölçek için tek faktörlü bir psikometrik yapı ortaya koymaktadır.

Ayrıca SPSS içerisinde AFA sonucu elde edilen ve Şekil 1’de gösterilen yamaç-birikinti grafiğine bakılmış ve grafiğin eğiminin 1. faktöre kadar hızla düşerken 1. faktörden sonra eğimdeki değişimin azaldığı görülmüştür.



Şekil 1. Yamaç Birikinti Grafiği

Faktör analizinde kaç tane faktörün tutulacağı sorusunun yanıtı için ayrıca her faktör tarafından açıklanan toplam varyans miktarına bakan yaklaşımlar mevcuttur. Bir yaklaşıma göre toplam varyans miktarının 2/3 'ünü (%66) ilk olarak açıklayan kadar faktör tutulmalıdır. Bir başka yaklaşıma göre de toplam varyansın %50'sini açıklayan faktör sayısı önemlidir ve tutulmalıdır (Şekercioğlu, 2009). Bu ölçütler açısından AFA sonuçlarına göre ölçek ilk faktörüyle toplam varyansın %65'lik bölümünü, açıklarken ikinci faktör ancak ilave %14'lük bir varyansı açıklayabilmektedir. İlk faktör için özdeğer 3.89 iken ikinci faktör için .84 ve üçüncü faktör için .45 değerlerine düşmektedir. Yamaç birikinti grafiği ve özdeğerler bakımından da ölçek tek faktörlü yapıda bulunmuştur.

Tutulacak faktör sayısını belirlemek için bir başka ölçüt olarak her bir faktör altında maddelerin yük değerlerinin en az 0.40 olması ve aynı maddenin diğer faktörler altındaki yük değerinin 0.30 altında olması gerektiği bildirilmiştir (Beavers vd., 2013). AFA sonuçlarının verildiği Tablo 3'te yer alan değerlere bakıldığında ölçekteki maddeler 0.78 – 0.84 aralığında yük değerleri almıştır. Buna göre faktör yük değerleri bakımından ölçek tek faktörlü yapıda kabul edilebilir.

Tablo 3. Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Öğretmen Eğitimi Programının Etkinliği Hakkında İnançlar				
Öğrenim gördüğünüz programda matematik eğitimi ile ilişkili dersleri veren öğretim elemanları hakkında aşağıdaki ifadelerle ne ölçüde katıldığınızı belirtiniz.	Faktör Yük Değerleri			
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	
A Derslerindeki iyi öğretim uygulamaları ile model olmaktadırlar.	0.79			
B Derslerinin içeriğiyle ilgili araştırmaları bulup yararlanmaktadırlar.	0.79	.32		
C Kendi öğretimlerini kritik etme ve değerlendirme konusunda model olmaktadırlar.	0.81		.42	
D Öğretmen eğitimi programından önce sahip olduğunuz öğrenme ve deneyimlerinize değer vermektedirler.	0.81	.38	.32	
E Öğretmen eğitimi programı içerisinde kazandığınız deneyim ve öğrenmelere değer vermektedirler.	0.78	.30		
F Okul deneyimi veya öğretmenlik uygulamasında kazandığınız deneyim ve öğrenmelere değer vermektedirler.	0.84	.35		
	Faktörlere ait	Özdeğerler		
		3.89	.84	.45
	Faktörler tarafından	Açıklanan Toplam Varyans %		
		65	14	7

Tablo 3'te gösterilen ve AFA'da tutulacak faktör sayısını belirlemek için kullanılan yöntemlerin sonuçları ölçeğin tek faktörlü yapıda kullanılabileceğini göstermektedir.

Doğrulayıcı Faktör Analizinin Yapılması ve Yorumlanması

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile bilinen bir faktör yapısı, toplanan yeni bir veri setiyle doğrulanmaya çalışılır (Santor vd., 2011) ve çoğunlukla faktör yapısı bilinen ölçeklerin uyarılama sonucu yeni bir örnekte doğrulanması için kullanılır (Aydın, 2014). Bu çalışmada AFA'da elde edilen tek faktörlü yapı için DFA yapılmıştır. DFA'nın yorumlanmasında literatürde kullanılan kabul edilebilir uyum değerleri esas alınmıştır (Aydın, 2014; Santor vd., 2011). DFA'yı yapmak için Lisrel 9.1. programı kullanılmıştır. DFA sonuçları Şekil 2'de gösterilmektedir.

Parametreler		Kabul edilebilir uyum değerleri	
N	563		
sd:	9		
X ² :	25.83 (P = 0.00)		$0 \leq X^2 \leq 3sd$
X ² /sd:	2.87		$0 \leq X^2/sd \leq 3$
RMSEA	0.08		$0 \leq RMSEA \leq .08$
GFI	0.964		$.90 \leq GFI \leq 1.00$
AGFI	0.893		$.85 \leq AGFI \leq 1.00$
CFI	0.976		$.95 \leq CFI \leq 1.00$
NFI	0.974		$.90 \leq NFI \leq 1.00$
NNFI	0.952		$.95 \leq NNFI \leq 1.00$

Bulgular	
χ^2 Kay Kare (χ^2) Uyum testi (Chi-Square Goodness of Fit), χ^2/sd , Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), (Goodness of Fit Index) GFI, (Adjusted Goodness of Fit Index) AGFI, (Comparative Fit Index) CFI, Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index) NFI ve Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-normed Fit Index) NNFI olmak üzere tüm uyum parametrelerine göre ölçek tek faktörlü modele iyi uyum göstermiştir (Büyüköztürk, 2007; Şekercioğlu, 2009; Santor vd., 2011).	
Yorumlar	
DFA sonuçlarına göre 6 maddelik ölçek tek faktörlü yapıda kullanılabilir. DFA'ya göre zayıf bulunan maddeler olmamıştır.	

Şekil 2. Doğrulatory Faktör Analizi Sonuçları

Şekil 2’de gösterilen DFA sonuçlarına göre ölçek tek faktörlü yapıdadır. DFA sonuçları AFA sonuçlarını doğrulamıştır. Ölçekte çok zayıf maddeler yoktur.

Güvenirlik Analizinin Yapılması ve Yorumlanması

Aşağıda güvenilirlik analizi bulguları sunulmuştur. Bu amaçla sırasıyla ölçekteki tüm maddeler için madde-toplam korelasyonları ve ölçeğin tamamı için alfa, omega ve GLB katsayıları ve güven aralıkları hesaplanmıştır.

Madde-Test korelasyonlarının incelenmesi

Ölçeğin Türkçe formu için madde-toplam korelasyonları Tablo 4’te gösterilmektedir. Madde-toplam korelasyonu 0,30 üzerindeki değerler için maddenin kalitesinin yeterli olduğu yorumu yapılır (Derebaşı, 2004).

Tablo 4. Madde – Test Korelasyonu

	C	A	B	D	F	E
Test	0.81	0.79	0.79	0.82	0.84	0.78

Tablo 4'te gösterilen madde-toplam korelasyonuna göre ölçekteki maddeler güvenilir bulunmuştur. Sonuç olarak madde-toplam korelasyonu bakımından belirgin bir sorun olmadığı için bu açıdan tüm maddelerin sorunsuz kullanılabilmesi söylenebilir.

Güvenirlilik hesaplamaları

Ölçek uyarlamalarında iç tutarlılığı belirlemek için veri seti üzerinde Cronbach alpha yanında Mc Donald Omega ve GLB (greatest lower bound) hesaplamaları da yapılması önerilmektedir (Peters, 2014). Ayrıca hem omega hem de alpha için nokta kestirimi yapmak yerine güven aralıklarını bulmanın daha uygun olacağını savunulmaktadır (Dunn, Baguley ve Brunsten, 2013; Peters, 2014). Bu çalışmada çok kapsamlı bir güvenirlilik analizi yürütülmüştür. Açık kaynak kodlu R programında yapılan bu analizlerde alfa ve omega birlikte hesaplanmıştır (Peters, 2014; R Development Core Team, 2014). Sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Cronbach alfa, Mc Donald omega ve GLB tutarlılık katsayıları

Faktörler	Oran ölçeği kestirimleri					Sıralama ölçeği kestirimleri			
	Nokta kestirimleri			Güven aralıkları		Nokta kestirimleri		Güven aralıkları	
	Omega	GLB	Alfa	Omega	Alfa	Omega	Alfa	Omega	Alfa
	Ω	GLB	α	Ω	α	Ω	α	Ω	α
Ölçek	0.92	0.93	0.90	[0.88, 0.90]	[0.88, 0.90]	0.94	0.91	[0.90, 0.92]	[0.90, 0.92]

Tablo 5'te gösterilen hesaplamalara göre omega, alpha ve GLB değerlerinin ve güven aralıklarının tamamında çok güvenilir bulunmuştur. Bu sonuçlarla ölçeğin güvenilir olduğu görülmektedir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada uluslararası TEDS-M çalışmasında geliştirilen (Tatto vd., 2008) Öğretmen Eğitimi Programının Etkinliği Hakkında İnanışlar Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirliliği araştırılmıştır. Bunun için ölçek Türkçe'ye tercüme edilmiş ve sonra düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra ölçeğin Türkçe formu 583 matematik öğretmeni adayına uygulanmıştır. Bu örneklemden elde edilen veri setine daha sonra geçerlik ve güvenirlilik testleri uygulanmıştır.

Öncelikle veri setinin faktör analizine uygunluğu araştırılmıştır. Bunun için öncelikle veri setinin normallik varsayımlarını ihlal etmediği (Rosnow ve Rosenthal, 2008) gösterilmiş faktör analizini etkileyecek düzeyde kayıp (n=12) ve uç değerler (n=8) atılmış (Howell, 2007; Tabachnick ve Fidel, 2007), çoklu doğrusallık ve teklik sorunları göstermediği (Şekercioğlu, 2009) belirlenmiştir. Daha sonra veri setindeki örneklem büyüklüğünün hem katılımcı sayısı (n=563) bakımından (Comrey ve Lee, 2013), hem katılımcı sayısı - madde sayısı oranı (6 madde ve 563 katılımcı) bakımından (Bryman ve Cramer, 2001) hem de hesaplanan KMO değeri 0.84 bakımından faktör analizlerine iyi uyum gösterdiği belirlenmiştir. Bartlett küresellik testi sonucu için anlamlılık (p) değeri 0,05'ten küçük çıktığı (Şencan, 2005) ve madde-madde korelasyon matrislerinin incelenmesi sonucunda zayıf (r<0,3) maddeler bulunmadığı için (Günüç ve Kayri, 2010) faktör analizlerine devam edilebileceği yorumları yapılmıştır.

Geçerlik testleri için açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizine göre hem toplam varyansın %65'lik önemli bir bölümünü açıklayabildiği (Büyüköztürk, 2007; Şekercioğlu, 2009), hem maddelerin faktör yüklerinin 0.78 ile 0.84 arasında yani çok iyi-mükemmel aralığında olması (Beavers vd, 2013), ve Kaiser, Cartell, Velicer ve Horn testlerinin tamamının aynı sonucu vermesi (Ledesma ve Valero-Mora, 2007) nedeniyle ölçeğin tek faktörlü yapıda olduğu sonucuna varılmıştır. DFA'da elde edilen $\chi^2=25.83$, $sd=9$, $RMSEA=0.08$, $GFI=0.96$, $AGFI=0.89$, $CFI=0.98$, $NFI=0.97$, $NNFI=0.95$ uyum parametrelerine göre ölçek kabul edilebilir- iyi arasında sonuçlar vermiştir. Bu değerlerle ölçeğin tek faktörlü yapıda olduğunu söylemek mümkündür (Büyüköztürk, 2007; Şekercioğlu, 2009; Santor vd., 2011).

Araştırmacılar daha sonra maddelerin özelliklerini değerlendirmişlerdir. E ve F maddeleri aralarında çok ilişkili fakat diğer maddelerle daha az ilişkili bulunmuştur. Bunun nedeni öğretmen adaylarının öğrenme ve deneyimlerinin eğitim fakültelerinde dikkate alınmıyor olması ve bunlar üzerine yapılandırmacı öğretimin yapılmaması olabilir. Ayrıca F maddesiyle ilişkili okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması dersleri son sınıfta alındığı için bunların sonuçlarını değerlendirmek için yeterince zaman ve fırsat bulunmuyor gözükmektedir. Bu derslerin fakültede yapılması gereken teorik bölümünün genelde değerlendirilemiyor olması da bunda etkili olabilir. Diğer maddeler kendi aralarında yeterince ilişkili ve tutarlı ve ölçeğin tamamı bütün olarak tek bir psikometrik yapıyı başarıyla ölçebiliyor gözükmektedir.

TEDS-M çalışmasından uyarlanan bu ölçeğin bu çalışmada ilköğretim matematik öğretmeni adayları için geçerlik

ve güvenilirlik kanıtları ortaya konulmuştur. Ölçek, TEDS-M çalışmasında ilköğretim matematik öğretmeni adayları ile birlikte hem sınıf hem de ortaöğretim matematik öğretmeni adayları için geliştirilmiştir. Dolayısıyla ölçeğin bu iki grup için de uygun örneklerde uygulanması ve geçerlik-güvenirlik kanıtlarının ortaya konulması çok yararlı olacaktır.

Araştırmacıların tüm Türkiye'yi temsil etme niteliği taşıyan bir örneklemede bu ölçeği kullanarak araştırmalar yapmaları önerilmektedir. Bu sayede hem öğretmen yetiştirme politikaları için sağlam bilgiler sunulabilir hem de diğer ülkelerin durumları hakkında aynı ölçekten elde edilen verilerle karşılaştırmalar yapılabilir.

5. Kaynakça

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı*. Sakarya yayıncılık, Sakarya.
- Aydın, S. (2014) *İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının öğretim bilgilerinin, inanışlarının ve öğrenme fırsatlarının üniversiteler ve TEDS-M sonuçlarına göre karşılaştırılması*. Yayınlanmamış doktora tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469–520.
- Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical assessment, research & evaluation*, 18(6), 1-13.
- Blömeke, S., Felbrich, A., Müller, C., Kaiser, G., & Lehmann, R. (2008). Effectiveness of teacher education. *ZDM*, 40(5), 719-734.
- Bromme, R. (2005). *Thinking and knowing about knowledge: A plea for and critical remarks on psychological research programs on epistemological beliefs*. In M. Hoffmann, J. Lenhard & F. Seeger (Eds.), *Activity and sign—Grounding mathematics education* (pp. 191–201). New York: Springer.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2001). *Quantitative data analysis with SPSS release 10 for Windows*. New York.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum*. (Yedinci Baskı). Ankara: PEGEM A Yayıncılık.
- Cochran-Smith, M., & Zeichner, K. M. (Eds.) (2005). *Studying Teacher Education. The Report of the AERA Panel on Research and Teacher Education*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Comrey, A. L. and Lee, H. B. (2013). *A first course in factor analysis*. Psychology Press.
- Deng, Z. (1995). *Estimating the reliability of the teacher questionnaire used in the Teacher Education and Learning to Teach (TELT)*. (National Center for Research on Teacher Learning Technical Series, 95(1), 39 pp.) Available online at <http://ncrtl.msu.edu/http/TSeries/TS%2095-1.pdf>.
- Derebaşı, I. (2004). *Evlilik doyumu ölçeğinin (MSI-R) madde cevap kuramına dayalı olarak psikometrik özelliklerinin incelenmesi ve adaptasyon çalışması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunson, V. (2014). *From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation*, 105(3), 399-412.
- Ferrini-Mundy, J., Schmidt, W. H., Bates, P., Joyner, T., Leroi, G., & Wigent, C. (2006). *Knowing Mathematics: What We Can Learn from Teachers (PROM/SE Research Report Nr. 2)*. East Lansing: Michigan State University.
- Günüş, S. ve Kayri, M. (2010). Türkiye’de internet bağımlılık profili ve internet bağımlılık ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik-güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39).
- Gür, B. S., Celik, Z., & Özoğlu, M. (2012). Policy options for Turkey: A critique of the interpretation and utilization of PISA results in Turkey. *Journal of Education Policy*, 27(1), 1-21.
- Ingvarson, L., Beavis, A., & Kleinhenz, E. (2007). Factors affecting the impact of teacher education programmes on teacher preparedness: implications for accreditation policy. *European Journal of Teacher Education*, 30(4), 351-381.
- Leder, G. C., Pekhonen, E., & Törner, G. (Eds.). (2002). *Beliefs. A hidden variable in mathematics education?* Dordrecht: Kluwer.
- Ledesma, R. D., & Valero-Mora, P. (2007). Determining the number of factors to retain in EFA: An easy-to-use computer program for carrying out parallel analysis. *Practical assessment, research & evaluation*, 12(2), 1-11.
- OECD (2004), *“Learning for Tomorrow’s World: First results from PISA 2003”*, (Paris: OECD Publishing).
- OECD (2007), *“PISA 2006: Science competencies for tomorrow’s World”*, (Paris: OECD Publishing).
- OECD (2010), *“PISA 2009 Results: What students know and can do: Student performance in reading, mathematics and science”*, (Paris: OECD Publishing).
- OECD (2013), *“PISA 2012 Results: What students know and can do: Student performance in mathematics, reading and science”*, (Paris: OECD Publishing).
- Orrill, C. H., & Cohen, A. S. (2016). Why Defining the Construct Matters: An Examination of Teacher Knowledge Using Different Lenses on One Assessment. *The Mathematics Enthusiast*, 13(1/2), 93.

- Özdemir, C. (2017). OECD PISA Türkiye Verisi Kullanılarak Yapılan Araştırmaların Metodolojik Taraması. *Eğitim Bilim Toplum*, 14(56), 10-27.
- Peters, G. J. Y. (2014). The alpha and the omega of scale reliability and validity: why and how to abandon Cronbach's alpha and the route towards more comprehensive assessment of scale quality. *European Health Psychologist*, 16(2), 56-69.
- R Development Core Team. (2014). *R: A language and environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria. Retrieved from <http://www.r-project.org/>
- Rosnow, R. L., & Rosenthal, R. (2008). Assessing the effect size of outcome research, in Nezu, Arthur M. and Nezu, Christine Maguth (Eds), *Evidence-based outcome research: A practical guide to conducting randomized controlled trials for psychosocial interventions*, (pp. 379-401). New York, NY, US: Oxford University Press, xxv, 486 pp.
- Santor, D. A., Haggerty, J. L., Lévesque, J. F., Burge, F., Beaulieu, M. D., Gass, D., & Pineault, R. (2011). An overview of confirmatory factor analysis and item response analysis applied to instruments to evaluate primary healthcare. *Healthcare Policy*, 7(Spec Issue), 79.
- Schmidt, W., Tatto, M.T., Bankov, K., Blomeke, S., Cedillo, T., Cogan, L., Han, S. I., Houang, R., Hsieh, F. J., Paine, L., Santillan, M., & Schwille, J. (2007). *The preparation gap: Teacher education for middle school mathematics in six countries (MT21 report)*. East Lansing, MI: Michigan State University (NSF REC 0231886/January 2003). Available online at <http://usteds.msu.edu/MT21Report.pdf>.
- Şekercioğlu, G. (2009). *Çocuklar için benlik algısı profilinin uyarlanması ve faktör yapısının farklı değişkenlere göre eşitliğinin test edilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlilik ve Geçerlik. (Birinci Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Shulman, L. S. (1985). *Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective*. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 3–36). New York: Macmillan.
- Tabachnick, B. G. and Fidel, L. S. (2001). *Using multivariate statistics (fourth edition)*. MA: Allyn & Bacon, Inc.
- Tatto, M. T., Ingvarson, L., Schwille, J., Peck, R., Senk, S. L. and Rowley, G. (2008). *Teacher education and development study in mathematics (TEDS-M): Policy, Practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics. Conceptual framework*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Herengracht 487, Amsterdam, 1017 BT, The Netherlands.
- Tatto, M. T., Krajcik, J., & Pippin, J. (2013). *Variations in teacher preparation evaluation systems: International perspectives (NSF Project on Evaluation of Teacher Education Programs: Toward a Framework for Innovation)*. Washington, DC: U.S. National Academy of Education.
- Tatto, M. T., Nielsen, H. D., Cummings, W. C., Kularatna, N. G., & Dharmadasa, D. H. (1990). *Effectiveness and costs of three approaches to training elementary school teachers in Sri Lanka (research report for the BRIDGES Project)*. Cambridge, MA: Harvard Institute for International Development and the Agency for International Development.
- Weinert, F. E. (2001). *Concept of competence: A conceptual clarification*. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Eds.), *Defining and selecting key competencies* (pp. 45–66). Göttingen: Hogrefe.

Öğrenim gördüğünüz programda matematik ile ilişkili dersleri veren öğretim elemanları hakkında aşağıdaki ifadelere ne ölçüde katıldığınızı belirtiniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Derslerindeki iyi öğretim uygulamaları ile model olmaktadırlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Derslerinin içeriğiyle ilgili araştırmaları bulup yararlanmaktadırlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Kendi öğretimleri kritik etme ve değerlendirme konusunda model olmaktadırlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Öğretmen eğitimi programından önce sahip olduğunuz öğrenme ve deneyimlerinize değer vermektedirler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Okul deneyimi veya öğretmenlik uygulamasında kazandığınız deneyim ve öğrenmelere değer vermektedirler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Öğretmen eğitimi programı içerisinde kazandığınız deneyim ve öğrenmelere değer vermektedirler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)



Öğrencilerin Matematik Dersine ve Matematik Öğretmenine Yönelik Algılarının Metaforlar Yardımıyla Belirlenmesi¹

Determining Students' Perceptions Regarding The Mathematics Course and Mathematics Teachers Through Metaphors

Sebahat YETİM KARACA^a, Sibel ADA^b

^aGazi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

^bGazi Üniversitesi Gazi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Öz

Matematik dersi ilköğretim birinci sınıftan itibaren öğrenciler için büyük önem taşımaktadır. Bir öğrencinin bir derste başarıları o derse olan algısıyla doğrudan ilgilidir. Bu amaçla araştırmada öğrencilerin matematik ve matematik öğretmenine yönelik algıları metaforlar yardımıyla belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada veriler dört bölümden ve 16 sorudan oluşan anket ile toplanmıştır. Araştırmanın modeli olgu bilim çalışması olmasına rağmen anket kullanılmasının nedeni örneklem grubunu daha geniş tutmaktır. Anket araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve uzman görüşü alınarak geliştirilmiştir. Bu anket 10 farklı özel eğitim kurumunda uygulanmış ve 640 öğrencinin anketi araştırma kapsamına alınarak analiz edilmiş, veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin birçoğu matematik dersini zor-sıkıcı ve karmaşık bir ders olarak görürken, bir kısmı ise matematik dersini kolay-eğlenceli bir ders olarak görmektedir. Ayrıca bazı öğrenciler matematik dersinde başarılı olmak için zeki olmak gerektiğini söylemiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu matematik öğretmenlerini zeki insanlar olarak algılamaktadır.

Abstract

The mathematics course is of vital importance for students as of the first grade. A student's achievement in a particular course is directly associated with his/her perception regarding such course. In this regard, this study made an attempt to determine the perceptions of students regarding the mathematics course and mathematics teachers through metaphors. The research data were collected via a questionnaire composed of four sections and 16 questions. Although it was a phenomenological study, a questionnaire was employed to have a broader sample. The questionnaire was prepared by the researchers and improved based on expert opinion. The questionnaire was administered in 10 different private education institutions. The questionnaire forms filled in by 640 students were included in the study and subjected to content analysis. According to the findings, while many students considered the mathematics course difficult, boring, and complicated, some found it easy and enjoyable. In addition, some students stated that one had to be intelligent to succeed in the mathematics course. A great majority of the students regarded mathematics teachers as intelligent people.

Anahtar Kelimeler

matematik
matematik öğretmeni
metafor

Keywords

mathematics
mathematics teacher
metaphor

1. Bu çalışma 28 Şubat 2013 tarihinde yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiş ve Mayıs 2013'de 12. Matematik Sempozyumunda sunulmuştur. Ayrıca tez çalışma aşamasında TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir

Extended Abstract

A student's achievement in a course is affected by many factors including but not limited to his/her readiness, the educational levels of his/her parents, his/her socioeconomic status, attitude towards the course, study time, and perceptions regarding the course and the teacher teaching such course. The determination of abstract ones (perception, attitude, etc.) among such variables is more difficult, but provides the most needed information for the arrangements to be made in this matter. Thus, metaphors were used in the present study to determine the perceptions of students regarding the mathematics course and mathematics teachers. Metaphors are used for explaining unknown, invisible, and abstract concepts through concrete concepts. According to Lakoff and Jahson (2005), the essence of metaphor is to understand and experience a kind of thing in relation to another kind of thing. To Morgan (1998), metaphors expand our imagination by enabling us to develop a strong understanding, encourage us to think and act differently, provide us with an insight, and pave the way for new possibilities. It was thought that the determination of students' perceptions regarding mathematics and mathematical concepts would contribute to the curricula to be prepared by the Ministry of National Education. If mathematics teachers are informed of the attitudes of students towards mathematics and them (teachers), they may ensure the arrangement of educational environments more properly for students to be successful.

The present study was a phenomenological study (a qualitative research design). A phenomenological study tries to determine the experiences and perceptions of individuals regarding a phenomenon as well the meanings they attribute to them. In phenomenological studies, data sources are the individuals or groups who experience and reflect the phenomenon examined (Yıldırım and Şimşek, 2011). Though it is suggested to use semi-structured interview forms in phenomenological studies, a questionnaire was employed to reach more people in the current study.

Study group consisted of 640 students who are 6th, 7th, and 8th grade students attending 10 different private teaching institutions located in the central districts (Çankaya, Keçiören, Yenimahalle, Gölbaşı, Mamak) of Ankara Province in the 2011-2012 academic year. Of 640 students, 344 were 8th grade students; 235 were 7th grade students; 61 were 6th grade students; 347 were female; and 293 were male.

The data obtained in the study were subjected to content analysis (a qualitative data analysis method). The data collected in the study were analyzed through the following steps: eliminating and coding; entering data into Excel; sorting out and grouping; creating themes. At the eliminating and coding stage, questionnaire forms containing incomplete data or unusable questionnaire forms were eliminated, and then a code was assigned to each questionnaire. The data were entered into Excel so that answers and metaphors concerning each question could be seen in a single table. Through a detailed examination of the obtained tables, the answers not producing any metaphor were sorted out, and the metaphors with similar meanings were grouped. Themes were obtained through an in-depth examination of the obtained metaphor groups. The pictures drawn by the students were analyzed and interpreted by the researchers by taking the opinion of a painting artist. To prove the reliability of the study, themes were checked by a mathematics domain expert initially and were re-grouped by the researchers one month later to determine the ratio of agreement. Since the ratio of agreement was found to be over 70% in both cases, it was concluded that grouping and thematizing were reliable.

A different number of themes were created for each question through the analysis of the questions about the mathematic course. In general, groups emerging in each question belonged to the themes, "mathematics as a gradual course", "mathematics as a course including many subjects", "mathematics as an easy and enjoyable course", "mathematics as a course requiring intelligence", and "mathematics as a difficult and boring course". It was seen that the main focus was on the theme "mathematics as a difficult course". As is known, the course in which students have the biggest difficulty and achieve the lowest scores in SBS (placement test) conducted by the Ministry of National Education is the mathematics course (2007-2008-2009 SBSs conducted by the Ministry of National Education). That shows that students have difficulty and fail in mathematics. That is consistent with the theme "mathematics as a difficult course" found by the researchers in the present study. This theme was followed by themes, "mathematics as a course including many subjects", "mathematics as a course requiring intelligence", and "mathematics as an easy and enjoyable course". Güveli et al. (2011) revealed that among the prominent perceptions of pre-service teachers regarding mathematics were "mathematics as an exciting course", "mathematics as a difficult and boring course", and "mathematics as a course composed of many subjects".

A different number of groups emerged for each question through the analysis of the questions about the mathematic teacher. In general, groups emerging in each question centered upon the themes, "mathematics teacher as a good person", "mathematics teacher as a bad person" and "mathematics teacher as an intelligent person". It was seen that the main focus was on the theme, "mathematics teacher as an intelligent person". The students stated that mathematics required intelligence and wisdom and thought that mathematics teachers were intelligent people. In

addition, in response to the question asking what their mathematics teachers would do if they performed another job, they generally made mention of jobs associated with mathematics. That shows that the students thought that their mathematics teachers were competent only in mathematics. These findings of the study are consistent with those of the study carried out by Uçar et al. in 2010. Uçar et al. (2010) asked, “What course is the mathematics course most similar to?” to students. All of the students answering the question said, “the science and technology course”. Furthermore, in the present study, it was seen that the students mostly associated mathematics with calculating, numbers, and operations. They stated that being intelligent was enough for succeeding in mathematics, and mathematicians were generally non-social, lonely, introverted, quiet, and angry people dealing with numbers.

1. Giriş

Matematik, ilköğretim birinci sınıftan yükseköğrenime kadar birçok programın temel derslerinden biridir. Öğrencilerin girdiği birçok sınavda öğrencilerin arasındaki farkları ortaya çıkaran sorular olarak matematik soruları kabul görmektedir (Başar, Ünal ve Yalçın, 2002). Ayrıca matematik dersi öğrencilerin günlük yaşamda problem çözme becerilerini de geliştirmektedir. Yetim Karaca ve Ceylan (2011) yaptıkları çalışmada ilköğretim 6. sınıf matematik dersinde problem çözmede başarılı olan öğrencilerin aynı zamanda günlük hayat problemlerini çözmede de yetenekli oldukları bulgusuna ulaşmışlardır.

Araştırmalar, öğrenciler arasında matematiğin zor, başılamayacak bir ders olduğuna dair algılarının olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye genelinde yapılan Seviye Belirleme Sınavı (SBS)'na ait istatistikler de bu bilgileri doğrular niteliktedir (www.meb.gov.tr). Dursun ve Dede (2004)'ye göre, matematiğin öğrenciler tarafından zor bir ders olarak görülmesi, öğrencilerin matematik dersinden uzaklaşmasına ve korkmasına neden olmaktadır. Alkan ve Ertem (2003)'e göre öğrencilerin matematiksel gelişimi ile ilgili temeller ilköğretim yıllarında atılmaktadır; ancak anaokulundan üniversiteye kadar her aşamada öğrenciler matematiği sıkıcı, sevilmeyen ve soyutluğu nedeniyle kaçılan bir ders olarak görmektedir. Bir öğrencinin bir derste başarı durumu o derse olan algısıyla doğrudan ilgilidir. Bilindiği gibi öğrenci bir derse karşı pozitif tutum içinde olursa o derse olan ilgisi ve başarısı artar. Bu nedenlerle araştırmanın amacı, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin “matematik dersi” ve “matematik öğretmenleri” ile ilgili algılarının metaforlar yardımıyla belirlenmesidir.

Başarıda önemli faktörlerden biri öğrencidir. Öğrenci faktöründe ise öncelikli olarak bireysel farklılıklar göze çarpmaktadır. Her öğrencinin biyolojik ve psikolojik yapısından kaynaklanan öğrenme gücü, hazır bulunuşluğu, motivasyonu, öğrenme hızı, eğitim ortamındaki öğelerle etkileşimi vb. nedenlerle öğretilmek istenen davranışlar öğrencilerce farklı düzeylerde öğrenilir (Savaş, Taş ve Duru, 2010). Öğrencilerin matematik hakkındaki olumlu ya da olumsuz tüm duyguları ve inançları, matematik öğretmeninden ve okuldaki matematik yaşantısından etkilenmektedir. Öğretmenlerin, öğrencilerin duygu ve inançlarında bu denli etkili olduklarının farkına varmaları ve bu durumu göz önüne alarak hareket etmeleri gerekmektedir (Uçar, Pişkin, Akkaş ve Taşçı, 2010). Öğrencinin matematiği yapabileceğine yönelik inancı onun matematiğe dair olumlu tutum geliştirmesinde etkilidir. Öğrencinin matematiği yapabileceğine dair inancını ise geçmişte karşılaştığı öğrenme süreçleri, ailesi, güvendiği bir büyüğünü ve öğretmeni etkiler (Çekici ve Yıldırım, 2011). Öğrencilerin okulda gösterdikleri olumlu ve olumsuz davranışlar üzerinde öğretmen-öğrenci ilişkisinin kalitesi büyük bir etkiye sahiptir. Öğretmenler, öğrencilerin kendilerini ifade etmelerinde, kendilerini değerli hissetmelerinde oluşturdukları iletişim ortamıyla ve bir model olarak önemli bir rol oynarlar (Kısaç, 2008).

Öğrencinin hazır bulunuşluğu, anne-babasının eğitim düzeyi, sosyoekonomik durumu, derse karşı tutumu, çalışma süresi, dersi ve öğretmenini algılama şekli vb. özellikler öğrencinin başarı durumunu etkiler. Bu değişkenlerden soyut olanların (algı, tutum vb.) belirlenmesi daha zordur fakat yapılacak düzenlemelerde en çok ihtiyaç duyulacak veriler ise bu bilgilerdir. Araştırmada bu amaçla öğrencilerin matematik dersi ve matematik öğretmenine ilişkin algılarını belirlemede metaforlar kullanılacaktır. Metaforlar bilinmeyen, görünmeyen soyut kavramların somut kavramlarla açıklanmasıdır. Lakoff ve Jahson (2005)'a göre metaforun özü bir tür şeyi başka bir tür şeye göre anlamak ve tecrübe etmektir. Morgan (1998)'a göre metaforlar, güçlü kavrayışlar geliştirmemizi sağlayarak hayal gücümüzü genişletir, bizi farklı düşünmeye, davranmaya özendirir, iç görü kazandırır, yeni olasılıkların önünü açar. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik ve matematik kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi MEB'de hazırlanacak öğretim programlara ışık tutması yönüyle önemlidir. Matematik öğretmenleri, öğrencilerin matematiğe ve kendilerine yönelik tutumları ile ilgili fikir sahibi olup, eğitim-öğretim ortamlarının öğrencilerin başarısı için daha uygun bir şekilde düzenlenmesini sağlayabilir.

2. Yöntem

Araştırma modeli olarak nitel araştırma desenlerinden olgu bilim yaklaşımı seçilmiştir. Olgu bilim yaklaşımında bireylerin bir olguya ilişkin yaşantıları, algıları ve bunlara yükledikleri anlamlar belirlenmeye çalışılır. Olgu bilim çalışmalarında kaynak; araştırılan olguyu yaşayan, bu olguyu yansıtan bireyler ya da gruplardır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Olgu bilim çalışmalarında (yarı yapılandırılmış) görüşme formlarının kullanılması önerilse de bu çalışmada daha çok kişiye ulaşabilmek için anket kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2011-2012 eğitim-öğretim yılı Ankara ili merkez ilçelerine (Çankaya, Keçiören, Yenimahalle, Gölbaşı, Mamak) bağlı 10 farklı özel dershanede öğrenim gören 640 6,7 ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. 640 öğrenciden 344'ü 8. sınıf, 235'i 7. sınıf, 61'i 6. sınıf öğrencisi; 347'si kız, 293'ü erkek öğrencidir.

Verilerin Toplanması

Veri geliştirilen anket yardımıyla toplanmıştır. Anket kullanılmasındaki neden, görüşmeyle toplanacak olan verilere

göre daha kısa zamanda veri elde edilmesi ve daha çok kişiye ulaşılabilmesidir. Veri toplama aracı olarak hazırlanan anketler eğitim kurumlarındaki yetkili kişiler veya görevlendirilen kişilere nasıl uygulanması gerektiği anlatılarak teslim edilmiştir. Ders yoğunluğundan dolayı bazı kurumların ev ödevi şeklinde verme talepleri kabul edilmiş fakat ev ödevi verilirken öğrencilere gerekli açıklamaları yapmaları istenmiştir. Anketler doldurulduktan sonra kurumlardan teslim alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler üzerinde nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada toplanan verilerin analizinde şöyle bir sıra takip edilmiştir; eleme ve kodlama, verilerin Excel programına girişi, ayıklama ve gruplama, temaların oluşturulması. Öğrenciler tarafından çizilen resimlerinin analizi hem araştırmacı tarafından betimlenmiş hem de bir resim sanatçısından görüş alınarak yorumlanmıştır. Çalışmanın güvenilirliğine kanıt oluşturmak için temalar hem matematik alan uzmanınca kontrol edilip fikir uyuşmasına bakılmış hem de araştırmacı tarafından bir aylık bir sürenin ardından tekrar gruplanarak uyuşma oranına bakılmıştır. Her iki durumu içinde uyuşma oranı %70'in üzerinde çıktığı için gruplama ve temaları oluşturma işleminin güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

3. Bulgular

Matematik Dersi İle İlgili Bulgular

Araştırmada öğrencilerin matematik ile ilgili algılarını ortaya çıkarmaya yönelik sekiz adet soru vardır. Bunlardan yedi tanesi “Matematik ...dır; çünkü...” şeklinde metafor üretmeye yönelik sorudan, bir tanesi “Matematik denince aklınıza gelen ilk üç kelimeyi yazınız.” şeklinde açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Her bir soruyu farklı sayıda öğrenci cevaplamıştır. Ayrıca her bir grup için oluşturulan tema sayısı da farklıdır.

“Matematik... dır; çünkü...” sorusunu cevaplayan öğrencilerden 172 tanesinin cevabı analize değer bulunmuştur. Analize alınan cevaplar sonucunda 12 farklı tema oluşmuştur. Öğrencilerin daha çok ‘her şeyi kapsayan bir ders olarak matematik’ (44), ‘zor bir ders olarak matematik’ (37) ve ‘zekâ gerektiren bir ders olarak matematik’ (30) temaları üzerinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Buradan öğrencilerin matematiğin hayatımızın bir parçası olduğunu, her zaman her yerde karşımıza çıkabileceğini ve kullanmamız gerekebileceğini algıladıkları görülür. Ayrıca matematiğin herkes tarafından yapılamayacak zor ve karışık bir ders olduğu kanaatinde olan öğrenciler, sadece zeki insanların matematikten anlayabildiğini düşünmektedirler. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir:

Matematik evrendir; çünkü evrendeki her bulgunun keşfedilmesi, icat edilmesi ve hesaplanması matematiğe bağlıdır.

Matematik arıdır; çünkü herkesi sokar.

“Matematik bir meyve olsaydı... olurdu; çünkü...” sorusunu cevaplayan öğrencilerden 384’ünün cevabı analize değer bulunmuştur. Öğrencilerin cevaplarının analizi sonucunda 16 farklı tema oluşmuştur. Öğrencilerin en çok metafor ürettikleri tema ise ‘zor bir ders olarak matematik’ (156) temasıdır ve bu temayı oluşturan cevaplar bu soru için kullanılan tüm cevapların %42,85 gibi büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu durum öğrencilerin matematik dersinde zorladıklarını, matematiği yapamadıklarını göstermektedir. Bu durum ülkemizde yapılan merkezi sınavlardaki matematik ortalamasıyla da örtüşmektedir. Daha sonra ise ‘birçok konu içeren bir ders olarak matematik’ (40), ‘kolay bir ders olarak matematik’ (33), ‘duruma göre kolay veya zor bir ders olarak matematik’ (29), ‘zor gibi görünen ama güzel bir ders olarak matematik’ (28) temaları gelmektedir. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir.

Matematik bir meyve olsaydı kivi olurdu; çünkü kiviye yediğimizde nasıl dilimiz uyuşuyorsa, matematik çözdüğümüzde de beynimiz uyuşuyor.

Matematik bir meyve olsaydı nar olurdu; çünkü içinde birçok çekirdek var ve matematikte birçok konu var.

“Matematik bir spor dalı olsaydı... olurdu; çünkü...” sorusunu cevaplayan öğrencilerden 384’ünün cevabı analize değer bulunmuştur. Öğrencilerin cevaplarının analizi sonucunda 20 farklı tema oluşmuştur. Öğrencilerin en çok metafor ürettikleri tema ‘zor bir ders olarak matematik’ (169) temasıdır ve bu temayı oluşturan cevaplar bu soru için kullanılan tüm cevapların %44,01 gibi büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu durum bir önceki bölümde bulduğumuz sonucu destekleyerek, öğrencilerin matematik dersinde zorladıklarını, matematiği yapamadıklarını göstermektedir. Daha sonra ise ‘çalışma gerektiren bir ders olarak matematik’ (41), ‘kolay-eğlenceli bir ders olarak matematik’ (33) ve ‘günlük hayatta kullanılan bir ders olarak matematik’ (29) temaları bulunmaktadır. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir.

Matematik bir spor dalı olsaydı atletizm olurdu; çünkü atletizm düzenli yapılması gereken bir spordur. Matematik de öyle düzenli çalışırsak başarıyı yakalarız.

Matematik bir spor dalı olsaydı yüzme olurdu; çünkü su ile yaptığımız mücadele gibi matematik ile de mücadele ediyoruz.

“Matematik bir araç olsaydı ... olurdu; çünkü...” sorusunu cevaplayan öğrencilerden 363’ünün cevabı analize değer bulunmuştur. Öğrencilerin cevaplarının analizi sonucunda 18 farklı tema oluşmuştur. Öğrencilerin en çok metafor ürettikleri tema ‘zor bir ders olarak matematik’ (127) temasıdır ve bu temayı oluşturan cevaplar bu soru için kullanılan tüm cevapların %34,99 gibi büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu durum önceki bölümlerde bulduğumuz sonuçları destekleyerek, öğrencilerin matematik dersinde zorladıklarını, matematiği yapamadıklarını göstermektedir. Daha sonra ise ‘her zaman lazım olan bir ders olarak matematik’ (38), ‘birçok konuyu içeren bir ders olarak matematik’ (25), ‘hızlı ilerleyen bir ders olarak matematik’ (21) ve ‘önemli-yararlı bir ders olarak matematik’ (21) temaları gelmektedir. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir.

Matematik bir araç olsaydı çivi olurdu; çünkü çivi hep bir yerleri deler. Matematik de bizim beynimizi oyuyor.

Matematik bir araç olsaydı otobüs olurdu, çünkü otobüs sıcak, terletici, sıkıcı, bunaltıcı aynı matematik sınavı gibi.

“Matematik bir oyun olsaydı ... olurdu; çünkü...” sorusunu cevaplayan öğrencilerden 356’sının cevabı analize değer bulunmuştur. Öğrencilerin cevaplarının analizi sonucunda 18 farklı tema oluşmuştur. Öğrencilerin en çok metafor ürettikleri tema ‘zor bir ders olarak matematik’ (143) temasıdır ve bu temayı oluşturan cevaplar bu soru için kullanılan tüm cevapların %40,17 gibi büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu durum önceki bölümlerde bulduğumuz sonuçları destekleyerek, öğrencilerin matematik dersinde zorladıklarını, matematiği yapamadıklarını göstermektedir. Daha sonra ise ‘zekâ gerektiren bir ders olarak matematik’ (40), tek bir doğru sonucun peşinden koşan bir ders olarak matematik’ (34) ve ‘her şeyin içinde biraz bulunan bir ders olarak matematik’ (32) temaları gelmektedir. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir.

Matematik bir oyun olsaydı körebe olurdu; çünkü kişileri bulmak zordur. Soruları çözmekte zordur.

Matematik bir oyun olsaydı yakan top olurdu; çünkü bazen top acıttığı gibi sorularda acıtabiliyor.

“Matematik bir çizgi film/çizgi film kahramanı olsaydı ... olurdu; çünkü...” sorusunu cevaplayan öğrencilerden 323’ünün cevabı analize değer bulunmuştur. Öğrencilerin cevaplarının analizi sonucunda 13 farklı tema oluşmuştur. Öğrencilerin en çok metafor ürettikleri tema ‘zor-sıkıcı bir ders olarak matematik’ (134) temasıdır ve bu temayı oluşturan cevaplar bu soru için kullanılan tüm cevapların %41,49’u gibi büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu durum önceki bölümlerde bulduğumuz sonuçları destekleyerek, öğrencilerin matematik dersinde zorladıklarını, matematiği yapamadıklarını göstermektedir. ‘Kolay-eğlenceli bir ders olarak matematik’ (52) ve ‘zekâ gerektiren bir ders olarak matematik’ (41) temaları bu soru için oluşturulan diğer temalardan öğrenci sayısının azlığı yönüyle belirgin bir şekilde ayrılmıştır. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir.

Matematik bir çizgi film/çizgi film kahramanı olsaydı Gargamel olurdu; çünkü matematik bize Gargamel de Şirinler’e kötülük ediyor.

Matematik bir çizgi film/çizgi film kahramanı olsaydı keloğlan olurdu; çünkü keloğlan zeki biri matematik de zeka gerektiren bir iş.

“Matematik bir renk olsaydı ... olurdu; çünkü...” sorusunu cevaplayan öğrencilerden 333’ünün cevabı analize değer bulunmuştur. Öğrencilerin cevaplarının analizi sonucunda 13 farklı tema oluşmuştur. Öğrencilerin en çok metafor ürettikleri tema ‘zor bir ders olarak matematik’ (195) temasıdır ve bu temayı oluşturan cevaplar bu soru için kullanılan tüm cevapların %58,56 gibi büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu durum önceki bölümlerde bulduğumuz sonuçları destekleyerek, öğrencilerin matematik dersinde zorladıklarını, matematiği yapamadıklarını göstermektedir. Daha sonra ise ‘birçok konuyu içeren bir ders olarak matematik’ (43), ‘her şeyi kapsayan bir ders olarak matematik’ (26) ve ‘kolay-eğlenceli bir ders olarak matematik’ (23) temaları gelmektedir. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir.

Matematik bir renk olsaydı gökyüzü mavisi olurdu; çünkü gökyüzü sonsuz derecedir. Matematikte öyle sonuza kadar yeni bilgiler öğrenmeye götürür.

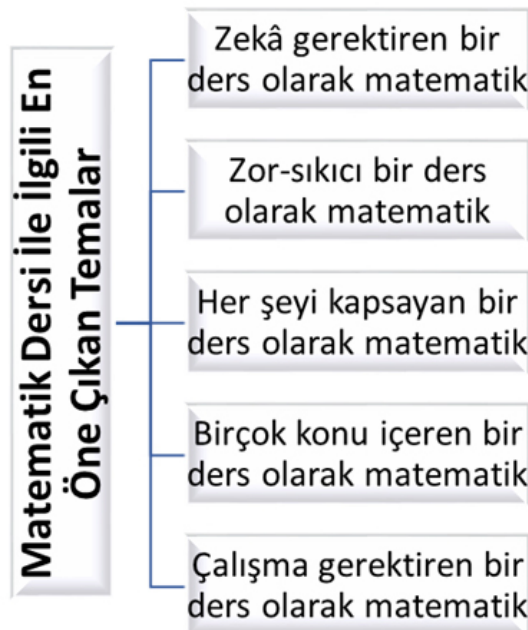
Matematik bir renk olsaydı siyah olurdu; çünkü bembeyaz bir sayfayı işlemlerle doldurursun. Bir sürü işlem yan yana geldiğinde siyah bir tablo oluşur.

Matematik dersi ile ilgili yukarıda yapılan açıklamalarda da belirtilen ve tüm sorularda en çok öne çıkan temalar Şekil 1’de özetlenmiştir.

Öğrencilerden matematiğe yönelik algılarının belirlenmesi için sorulan bir diğer soru ise “matematik denince aklınıza gelen ilk üç kelimeyi yazar mısınız” şeklindedir. Bu sayede öğrencilerin matematik kelimesini duyunca akıllarında canlanan ilk imgeler bulunmaya çalışılmıştır. Anketleri dolduran 640 öğrenciden 615’i bu soruyu cevaplamıştır. Sorunun analizi yapılırken belirgin, göze çarpan, çok kullanılan ve kullanılması beklenen kelimeler üzerinden gidilerek kaç kişi tarafından söylendiğine bakılmıştır. Öğrencilerin matematik denince zihinlerinde daha çok işlemler, matematik konuları, geometrik

şekillerin canlandığı görülmektedir. Bu durum öğrencilerin matematiği dar bir kalıp içinde gördükleri, sadece sayılar ve işlemlerden ibaret olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Öğrencilerden 13'ü matematiğin hayatta gerekli olduğunu (hayat, yaşam, hayatın anlamı, dünya, evren, doğa gibi) belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin 104'ü zor, zorluk, ölüm, işkence vb.; 65'i sıkıcı, sıkılmak, sıkıntı, can sıkıntısı; 22'si korku, nefret, kâbus gibi olumsuz ifadeler kullanmışlardır. Bu durum öğrencinin gözünde matematiğin zor bir ders olduğunu göstermektedir. 47 öğrenci matematik denince zekâ, akıl ve mantık terimlerini canlandırırken 46 öğrenci kolay, zevkli, eğlenceli vb. sıfatları dile getirmiştir. Sınavlarda önemli derecede puan getiren bir ders olmasına rağmen çok dile getirilmesi beklenen SBS, SBS korkusu, üniversite, sınav kavramları sadece 31 öğrenci tarafından dile getirilmiştir. Sadece 17 öğrenci matematikle stresi bağdaştırmıştır.

Şekil 1. Matematik Dersi ile İlgili Matematik Öğretmeni İle İlgili Öne Çıkan Temalar



Araştırmada öğrencilerin matematik öğretmenini denince aklınıza gelen özellikleri yazar mısınız?" şeklinde soruldu; çünkü..." sorusuna cevaplarında bulunan özel yeteneklere (se: olumsuz, uygun olmayan, şahsa hak: analiz dışı bırakılmıştır. Her bir soru da farklıdır.

"Matematik öğretmeni... dır; çünkü Öğrencilerin cevaplarının analizi sonucunda 10 farklı tema oluşturulmuştur. En çok öğrenciyle temsil edilen tema 'zeki bir insan olarak matematik öğretmeni' (48) temasıdır. Öğrencilerin çoğu matematik öğretmeni olabilmek için zeki olmak gerektiğini düşünmektedir. Ancak bunun yanı sıra en çok tercih edilen bir diğer tema ise 'kötü bir insan olarak matematik öğretmeni' (31) temasıdır. Bu durum ise öğrencilerin matematik öğretmenlerini zeki bir insan olarak görmelerine rağmen onları sevmediklerini göstermektedir. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir.

Matematik öğretmeni Einstein'dır; çünkü o çok zeki. Matematik öğretmenleri de zeki.

Matematik öğretmeni bize yol gösteren tabeladır; çünkü tabelalarda matematik öğretmeni gibi yol gösterir.

"Matematik öğretmeni başka bir meslek yapsaydı... olurdu; çünkü..." sorusuna cevaplayan öğrencilerden 283'ünün cevabı analize değer bulunmuştur. Öğrencilerin cevaplarının analizi sonucunda 16 farklı tema oluşmuştur. Öğrencilerin en çok katıldıkları tema 150 öğrenci ile 'matematik ile ilgili meslekleri yapabilen bir insan olarak matematik öğretmeni' temasıdır. Öğrencilerin matematik öğretmeni başka meslek yapsaydı sorusuna cevaplarırken çok yaratıcı düşünemedikleri görülmektedir. Matematik öğretmenini sadece matematik yapabilen bu yüzden de yine matematikle ilgili meslek yapan bir insan olarak düşünmektedirler. Bu durum soruyu cevaplayan öğrencilerin %53'ünün yani yarısından fazlasının bu şekilde düşündüğünü göstermektedir. Daha sonra ise göze çarpan gruplar 'kötü bir insan olarak matematik öğretmeni' (31) ve 'zeki bir insan olarak matematik öğretmeni' (22) temalarıdır. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir.

ya yönelik altı adet soru vardır. Bun: e yönelik sorular; diğerleri ise "Mate- öğretmeninde bulunmasını istediğiniz matematik öğretmeni bir sanatçı olsaydı... iksel olarak benzemesine, öğretmen- nmişlerdir. Ayrıca şahıs ismi vererek ilerle bu soru içerik analizi sırasında r bir soru için oluşturulan tema sayısı

nın cevabı analize değer bulunmuştur.

En çok öğrenciyle temsil edilen tema 'zeki bir insan olarak matematik öğretmeni' (48) temasıdır. Öğrencilerin çoğu matematik öğretmeni olabilmek için zeki olmak gerektiğini düşünmektedir. Ancak bunun yanı sıra en çok tercih edilen bir diğer tema ise 'kötü bir insan olarak matematik öğretmeni' (31) temasıdır. Bu durum ise öğrencilerin matematik öğretmenlerini zeki bir insan olarak görmelerine rağmen onları sevmediklerini göstermektedir. Aşağıda bazı öğrencilerin cevaplarından alıntılara yer verilmiştir.

Matematik öğretmeni başka bir meslek yapsaydı tamirci olurdu; çünkü o da zor bir meslek işlemleri yapmak gibi.

Matematik öğretmeni başka bir meslek yapsaydı bankacı olurdu; çünkü hesap işlemleri orada matematik bilgisiyyle hallederdi.

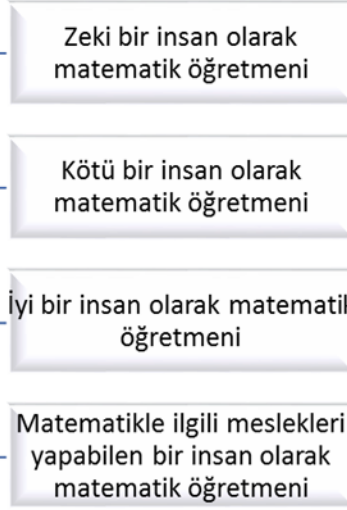
“Matematik öğretmeni bir çizgi film kahramanı olsaydı... olurdu; çünkü...” sorusunu cevaplayan öğrencilerden 248’inin cevabı analize değer bulunmuş ve 3 tema üzerinde yoğunlaşmışlardır. E 3 bölümde diğer bölümlerde olduğu gibi ‘matematik öğretmeni’ (60) ve ‘zeki bir insan olarak matematik öğretmeni’ (63) ve ‘iyi bir insan olarak matematik öğretmeni’ (63) temaları de ortaya konulmuştur. Öğrenciler bu temaları düşünmektedirler. Aşağıda bazı

Matematik öğretmeni bir çizgi film kahramanıdır ve üretken.

Matematik öğretmeni bir çizgi film kahramanıdır (re) zulmediyor.

Matematik öğretmeni ile ilgili tüm sorularda en çok öne çıkan temalar Şekil 2’de özetlenmiştir.

Matematik Öğretmeni ile İlgili Tüm Sorularda En Çok Öne Çıkan Temalar



Öğrencilerden 11 farklı tema oluşmuştur. Bu temaların en çok görülmüştür. Öğrenciler genel olarak ‘matematik öğretmeni’ (63), ‘iyi bir insan olarak matematik öğretmeni’ (63) ve ‘zeki bir insan olarak matematik öğretmeni’ (63) temaları de ortaya konulmuştur. Öğrenciler bu temaları düşünmektedirler. Aşağıda bazı

Öğrencilerden bazıları; çünkü zeki, akıllı, mantıklı

Öğrencilerden bazıları sürekli şirinlere(öğrencilere)

Öğrencilerden bazıları en çok öne çıkan temalar

Şekil 2. Matematik Öğretmeni ile İlgili Tüm Sorularda En Çok Öne Çıkan Temalar

Öğrencilerin matematik öğretmenine yönelik algılarını bulmak için sorulan bir diğer soruda ise matematik öğretmeni denince akıllarına gelen ilk üç kelimeyi yazmaları istenmiştir. Bu sayede öğrencilerin matematik öğretmenleriyle ilgili akıllarında canlanan ilk imgeler bulunmaya çalışılmıştır. Anketleri dolduran 640 öğrenciden 612’si bu soruyu cevaplamıştır. Sorunun analizi yapılırken belirgin, göze çarpan, çok kullanılan kelimeler üzerinden gidilerek kaç kişi tarafından söylendiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin zihninde matematik öğretmeni denince en çok canlanan imgeler matematik-matematik konuları, işlemler, sayılar, geometri- geometri konuları (113) olmuştur. Bu durum aslında öğrencinin matematik öğretmeninden çok matematik dersine odaklandığını göstermektedir. Öğrenciler, derste işlenen konular ile matematik öğretmenini özdeşleştirmektedir. 99 öğrenci ise matematik öğretmenin zeki, akıllı olduğunu belirtmiştir. Bu durum daha önceki bölümlerde elde edilen verileri destekler niteliktedir. Öğrenciler matematik yapabilmek için zeki olmak gerektiğini düşünmektedir ve bu nedenle de matematik öğretmenlerini zeki insanlar olarak tanımlamaktadırlar. Yine dikkat çeken bir durum matematik öğretmeni denince öğretmenlerinin isimlerini yazmalarıdır. Öğrenciler öğretmenlerin özelliklerinden çok direkt derse giren öğretmenlerini yazarak kendilerini beklenen şekilde ifade edememişlerdir. Öğrencilerden 134’ü matematik öğretmenleri için olumlu niteleyiciler (çalışkan-sevimli-iyimser-can-hayat-öğretici-yol-gösteren-rehber-sevecen-eğlence-komik-zevkli-iyi-iyilik-güzel- güzellik-sabırlı vb.) kullanırken; 178’i olumsuz niteleyiciler (kızgın-ayrım-cı-gıcık-cadı-canavar-garip-deli-çalgın-beceriksiz-anlayışsız-öcü vb.) kullanmıştır.

Öğrencilerin, matematik öğretmeninde bulunmasını istedikleri özellikleri yazmalarını istediğimiz sorunun amacı nasıl bir matematik öğretmeni hayal ettiklerini bulmaya çalışmaktır. Anketleri dolduran 640 öğrenciden 604’ü bu soruyu cevaplamıştır. Sorunun analizi yapılırken belirgin, göze çarpan, çok kullanılan kelimeler üzerinden gidilerek kaç kişi tarafından söylendiğine bakılmıştır. Soruyu cevaplayan öğrencilerin yaklaşık %27,81’inin matematik öğretmenin komik, eğlenceli, espri yapan bir insan olması gerektiği yönünde görüş bildirdiği görülmektedir. Ayrıca öğrenciler, öğretmenlerinin konusuna hâkim ve dersi iyi anlatan biri olmasını beklemektedir. Öğrenciler matematik öğretmenlerini sınırlı olmayan, sakin, hoşgörülü, anlayışlı ve öğrenciyi anlayan biri olarak hayal etmektedir. Oflaz (2011)’in araştırmasında toplanan verilerin analizi sonucunda, ilköğretim öğrencileri espri yapan, ilgili, sevecen, onlara yardımcı olan, kolayca soru sorabildikleri ve anlamadıklarında onlara kızmayan bir matematik öğretmeni istemektedirler. Öğrencilerin 53’ünün öğretmenlerin yaş, giyim, boy, görünüm, elbise gibi fiziki özellikleriyle ilgili ayrıntılara girdiği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin öğretmenlerin dış görünümüne de dikkat ettiklerini göstermektedir. Soruyu cevaplayan öğrencilerin sadece %8,77’si matematik öğretmenlerinde bulunan özelliklerin yeterli olduğunu ve olduğu gibi kalması gerektiğini belirtmiştir. Bu durum genel olarak matematik dersindeki başarısızlığın mı öğretmeni sevmeyi engellediğini yoksa öğretmenlerini sevmedikleri için mi öğrencilerin başarısız olduğu sorusunu akla getirmektedir. Bazı öğrenciler matematik öğretmeninde olması gereken özellikleri sıralarken olması mümkün olmayacak bazı isteklerde de bulunmuştur. Bunlardan bazıları matematik öğretmenin okula gelmemesi, derse geç kalması, matematik anlatmaması vb. şeklindedir. Öğrencilerin matematik öğretmeninde bulunmasını istedikleri özellikleri genel olarak toparlayıp maddeler halinde aşağıdaki gibi özetleyebiliriz. Ayrıca burada belirtilen özel-

likler Senemoğlu (2001) 'in çalışmasındaki öğrencilerin "en iyi" diye tanımladıkları öğretmenlerde bulunmasını istedikleri özelliklerdir.

Resim

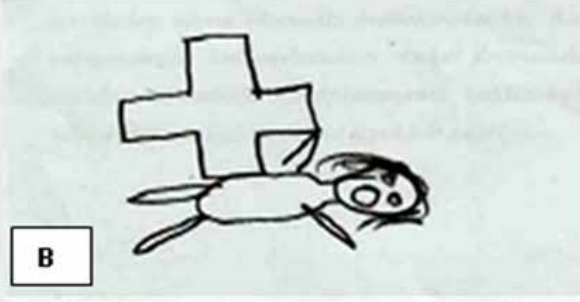
Matematik öğretmeni olarak ideal öğretmen özellikleridir. Aynı zamanda matematik öğretmeni olarak gerçek yaşamla ilgili resimlerdir.

Şekil 1, sorularla ilgili küçük çaplı tamamlanmış kopuklukları göstermektedir.

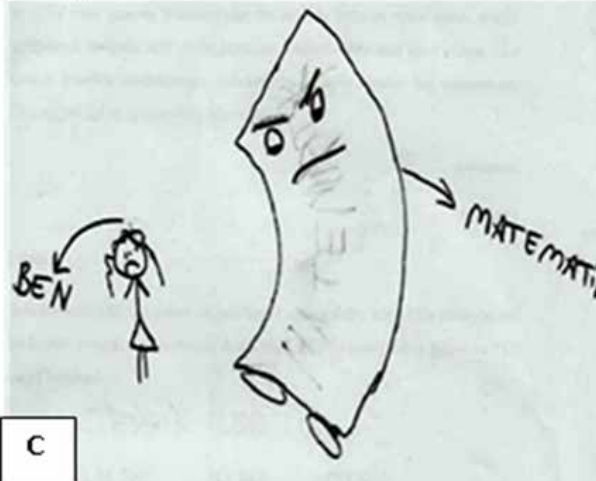
Şekil 2, bir figürün matematik öğretmeni olarak kâğıdın kullanılmış olduğunu göstermektedir.



A



B



C



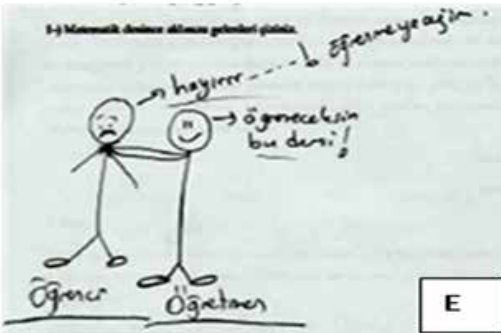
D

Şekil

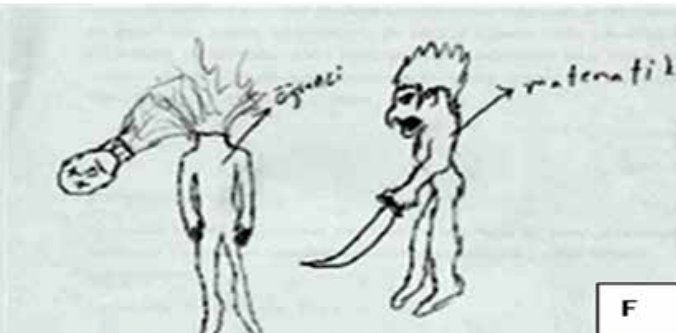
Şekil 3, öğretmenlerin öğrencilerle iletişim kurma yöntemlerini göstermektedir.

Şekil 4, öğretmenlerin öğrencileri dersin temasına yönlendirmeye çalıştıklarını göstermektedir.

Şekil 5, öğretmenlerin öğrencileri dersin temasına yönlendirmeye çalıştıklarını göstermektedir.



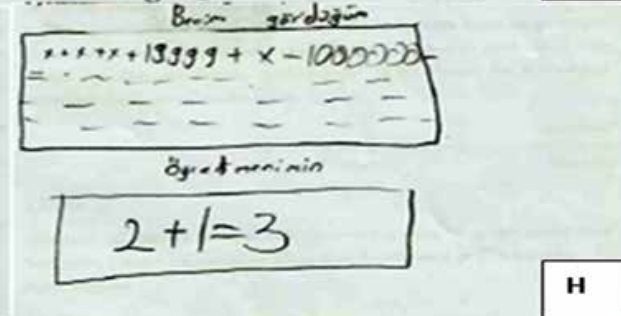
E



F



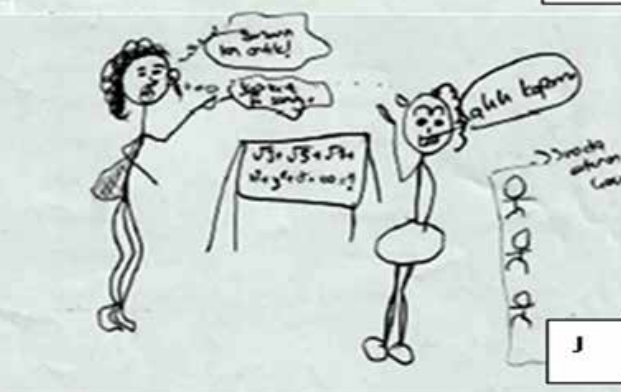
G



H



I



J

Öğretmenlerin öğrencileri dersin temasına yönlendirmeye çalıştıklarını göstermektedir.

Öğretmenlerin öğrencileri dersin temasına yönlendirmeye çalıştıklarını göstermektedir.

Öğretmenlerin öğrencileri dersin temasına yönlendirmeye çalıştıklarını göstermektedir.

Örnek

Öğretmenlerin öğrencileri dersin temasına yönlendirmeye çalıştıklarını göstermektedir.

Öğretmenlerin öğrencileri dersin temasına yönlendirmeye çalıştıklarını göstermektedir.

Öğretmenlerin öğrencileri dersin temasına yönlendirmeye çalıştıklarını göstermektedir.

Şekil 4. İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik ve Matematik Öğretmeni Denince Akıllarına Gelenleri Çizdikleri Resim Örnekleri

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Matematik dersine yönelik soruların analizi sonucunda her bir soru için farklı sayıda tema oluşmuştur. Ancak genel olarak her bir soruda oluşan gruplar “aşamalı bir ders olarak matematik”, “birçok konuyu içeren bir ders olarak matematik”, “kolay-eğlenceli bir ders olarak matematik”, “zekâ gerektiren bir ders olarak matematik” ve “zor-sıkıcı bir ders olarak matematik” temalarına aittir. Bu temalardan ise “zor bir ders olarak matematik” temasının ağırlık kazandığı görülmüştür. Bilindiği gibi Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan genel bir sınav olan SBS’de; öğrencilerin yapamadığı, zorlandığı, en düşük net çıkardıkları ders matematik dersidir (MEB 2007-2008-2009 SBS sınavları). Bu durum da öğrencilerin matematiği yapamadığını, zorlandıklarını gösterir niteliktedir. Bu sonuç bu çalışmada araştırmacılar tarafından bulunan zor bir ders olarak matematik teması ile uyusmaktadır. Daha sonra öğrencilerin “birçok konuyu içeren bir ders olarak matematik”, “zekâ gerektiren bir ders olarak matematik” ve “kolay-eğlenceli bir ders olarak matematik” temalarını tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Güveli ve diğerleri (2011)’nin çalışmalarında elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının matematiğe yönelik algılarına ilişkin özellikle “heyecan verici bir ders olarak matematik”, “zor ve sıkıcı bir ders olarak matematik”, “birçok konudan oluşan matematik” algılarının öne çıktığı görülmektedir. Şahin (2013) çalışmasında öğretmen adaylarının matematik kavramını zekâ, zevkli, gerekli, yetenek, zor ve başarı metaforlarıyla ilişkilendirdiğini ortaya koymuştur. Güner (2013a) çalışmasında öğretmen adaylarının matematik hakkında ürettikleri metaforları “matematik zevkli bir uğraştır”, “matematik hayatın kendisidir”, “matematik hayatı zorlaştırır”, “matematik hayatı kolaylaştırır” temalarında topladığı görülmektedir. Aynı çalışmada öğretmen adaylarının çoğunun “matematiğin hayatın kendisi” yönünde görüş bildirdiği ortaya konulmuştur.

Öğrencilerin matematiği dar bir kalıp içinde gördükleri, sadece sayılar ve işlemlerden ibaret olduğunu düşündüklerini ve gerçek yaşam ile bağdaştıramadıkları çalışmanın bir diğer bulgusudur. Benzer şekilde Arıkan ve Ünal (2015) üstün yetenekli öğrencilerin matematik kavramına ilişkin metafor üretmelerini istedikleri çalışmalarında üstün yetenekli öğrencilerin matematik ile gerçek yaşamı bağdaştıran metaforlar üretmelerini beklemişlerdir; ancak öğrenciler matematiğe daha çok ders perspektifinden bakarak metafor üretmiştir. Bahadır ve Özdemir (2012) tarafından yapılan çalışmada da yedinci sınıf öğrencilerin matematik kavramına yönelik en çok ürettikleri metaforlar arasında hesap makinesinin bulunması öğrencilerin matematiği sadece dayı ve işlemlerden ibaret olarak düşündüğünün bir diğer göstergesidir.

Matematik öğretmenine yönelik soruların analizi sonucunda her bir soru için farklı sayıda grup oluşmuştur. Ancak genel olarak her soruda oluşan gruplar “iyi bir insan olarak matematik öğretmeni”, “kötü bir insan olarak matematik öğretmeni” ve “zeki bir insan olarak matematik öğretmeni” temalarına aittir. Öğrencilerin bu gruplardan daha çok “zeki bir insan olarak matematik öğretmeni” temasına odaklandıkları görülmektedir. Öğrenciler matematik yapabilmek için hem zekâ, akıl gerektiğini belirttikleri gibi bu arada matematik öğretmenlerinin de zeki insanlar olduklarını düşünmektedirler. Şahin (2013) öğretmen adaylarının matematik öğretmeni kavramı ile ilişkili olarak en çok “bilgili” ve “otoriter” metaforlarını kullandıklarını tespit etmiştir. Şengül, Katrancı ve Gerez Cantimer (2014) çalışmalarında ortaöğretim öğrencilerinin rehber, danışman, bilgili, öğretici ve eğlenceli yönlerine vurgu yapan “çiçek, melek, kitap ve profesör gibi olumlu metaforlar kullandığını tespit etmiştir.

Öğrencilerin “matematik öğretmeni başka bir meslek yapsaydı” sorusunu cevaplarken genellikle matematikle ilgili meslekleri tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Bu durum öğrencilerin matematik öğretmenlerini sadece matematikten anlayan insanlar olarak gördüklerini göstermektedir. Araştırmanın bu bulguları Uçar ve arkadaşlarının 2010’da yaptıkları çalışmaları ile örtüşmektedir. Uçar ve diğerleri (2010) çalışmalarında öğrencilere “matematik dersinin en çok hangi derse benzediği” sorusuna öğrencilerin tamamı Fen ve Teknoloji dersi cevabını vermiştir. Aynı zamanda aynı çalışmada öğrencilerin matematiği çoğunlukla hesaplama, sayılar ve işlemler olarak yorumladığı görülmüştür. Matematikte başarı için zeki olmanın yeterli olduğunu ve matematikçilerin genelde sayılarla uğraşan, sosyal olmayan, yalnız, içe kapanık, sessiz ve sinirli insanlar olduğunu ifade etmişlerdir.

Çalışmada matematik ve matematik öğretmenine yönelik oluşturulan metaforlardan elde edilen temalar alan yazın incelendiğinde matematik problemi, matematik öğrenme gibi matematikle ilgili üretilen diğer metafor çalışmalarındaki benzerlik göstermektedir. Sezgin Memnun (2015) ortaokul öğrencilerinin matematik problemi kavramına yönelik olarak ürettikleri metaforları zor/karmaşık, önemli/değerli, korkutucu/sıkıcı, zevkli/eğlenceli, emek/beceri gerektiren, anlama/strateji kullanımı, faydalı/bilgi kazanımına katkı ve kolaylık olmak üzere sekiz kategoride toplamıştır. Aynı çalışmada ortaokul öğrencilerinin matematik problemi kavramını daha çok karmaşık ve zor olarak algıladıkları belirtilmiştir. Turhan Türkkan ve Yeşilpınar Uyar (2016) çalışmalarında ortaokul öğrencileri tarafından matematik problemi kavramına yönelik en çok üretilen dört metaforun “yaşam, oyun, labirent ve arkadaş” olduğunu ortaya koymuştur. Uygun, Gökkurt ve Usta (2016) ise çalışmasında matematik problemi kavramına ilişkin hem ilköğretim matematik öğretmen adaylarından hem de sınıf öğretmeni adaylarından görüş almış ve en çok metaforu yığılmalı yapı/çözüm yapısı, zor/karmaşık, karşıt kavramlar/

olumlu-olumsuz kavramlar ve korkutucu/sıkıcı/gereksiz kategorilerinde ürettiklerini tespit etmiştir. Güner (2013b) yaptığı çalışmada on ikinci sınıf öğrencilerinin matematik öğrenmek üzerine oluşturdukları metaforları bilinmeyi keşfetmek, yeni bir beceri kazanmak, bilmece çözmek, bir oyunun kurallarını öğrenerek oynamak, bir araç kullanmak, matematik öğrenmenin zorluğu, matematik öğrenmeden keyif almak ve eziyet çekmek gibi kavramsal kategoriler altında gruplandırmıştır.

Öğrenciler genel olarak matematik dersini zor, yapılamayan, sıkıcı bir ders olarak görmektedir. Öğrencilerin öğretmenlerden bekledikleri sabırla, hoşgörüsü defalarca tekrar yapılarak matematik dersini kendilerine sevdirmeleridir. Bunun için araştırmada öğrencilerin verdikleri cevaplar da göz önüne alınarak öğretmenlere matematik öğretiminde görsel öğelere daha çok yer verilmeli, konular hayatla ilişkilendirilmeli; öğrencileri anlamaya çalışılmalı; sakin, hoşgörülü, mütevazı olunmalı; derste işlenen ile sınavda sorulan sorular arasında fark olmamalı şeklinde önerilerde bulunmaktadır.

5. Kaynakça

- Alkan, H., Ertem, S. (2003). İlköğretim Öğrencileri İçin Geliştirilen Tutum Ölçeği Yardımıyla Matematiğe Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *XII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. 15-18 Ekim. Bellek-Antalya. Ankara: Gold
- Arıkan, E. E., & Ünal, H. (2015). Gifted students metaphor images about mathematics. *Educational Research and Reviews*, 10(7), 901-906.
- Bahadır, E., & Özdemir, A. Ş. (2012). İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin matematik kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *International Journal Of Social Science Research*, 1(1), 26-40.
- Başar, B., Ünal, M., Yalçın, M. (2002). İlköğretim Kademesiyle Başlayan Matematik Korkusunun Nedenleri. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. 16-18 Eylül. ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi Ankara: Bildiriler. Cilt II. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü
- Çekici, E., Yıldırım, H. (2011). Matematik Eğitimi Üzerine Bir İnceleme. *Marmara Üniversitesi İ.B.B.F. Dergisi*. Cilt: XXXI. Sayı: II. S. 175-196
- Dursun, Ş., Dede, Y. (2004). Öğrencilerin Matematik Başarısını Etkileyen Faktörler: Matematik Öğretmenleri Görüşleri Bakımından. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Cilt: 24. Sayı: 2. 217-230
- Güner, N. (2013). Öğretmen adaylarının matematik hakkında oluşturdukları metaforlar. *E-Journal of New World Sciences Academy*. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2013.8.4.1C0597>
- Güner, N. (2013b). Bir labirente çıkış aramak mı? Yoksa yeni ufuklara yelken açmak mı? On ikinci sınıf öğrencilerinden matematik öğrenmek ile ilgili metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1929-1950.
- Güveli, E., İpek, S. A., Atasoy, E., Güveli, H. (2011). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Kavramına Yönelik Metafor Algıları. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*. Vol.2 No.2. 140-159
- Kısaç, İ. (2008). *Sınıf Yönetimi*. Editör: Emin Karip. 5. Bölüm. 7. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Morgan, G. (1998). *Yönetim ve Örgüt Teorilerinde Metaforlar*. Çeviren: Gündüz BULUT. Yayına Hazırlayan: Zülfü DİCLELİ. İstanbul: BZD Yayıncılık
- MEB. www.meb.gov.tr adresindeki sınav istatistikleri incelenmiştir.
- Lakoff, G., Johson, M. (2005). *Metaforlar; Hayat, Anlam ve Dil*. Tercüme: Gökhan Yavuz Demir. (1. Baskı.) İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
- Oflaz, G. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin “Matematik” ve “Matematik Öğretmeni” Kavramlarına İlişkin Metaforik Algıları. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*. 27-29 April. Antalya-Turkey.
- Turhan Türkkkan, B., & Yeşilpınar Uyar, M. (2016). The Metaphors of Secondary School Students Towards the Concept of” Mathematical Problem”. *Çukurova University. Faculty of Education Journal*, 45(1), 99-129.
- Savaş, E., Taş, S., Duru, A. (2010). Matematik Başarısını Etkileyen Faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Cilt:11. Sayı:1. Ss:113-132.
- Senemoğlu, N. (2001). Öğrenci Görüşlerine Göre Öğretmen Yeterlilikleri. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~n.senem/index_tur.html> adresinden indirilmiştir.
- Sezgin Memnun, D. (2015). Secondary School Students’ Metaphors about Mathematical Problem and Change of Metaphors according to Grade Levels. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*. 9 (1), 351-374.
- Şahin, B. (2013). Öğretmen adaylarının “matematik öğretmeni”, “matematik” ve “matematik dersi” kavramlarına ilişkin sahip oldukları metaforik algılar. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 313-321.
- Şengül, S., Katrancı, Y., Gerez Cantimer, G. (2014). Ortaöğretim Öğrencilerinin” Matematik Öğretmeni” Kavramına İlişkin Metafor Algıları. *The Journal of Academic Social Science Studies*. 25 (I) , 89-111.
- Yetim Karaca S, Ceylan F. (2011). The relation between daily problem solving inventory points and the success in solving mathematical problems of the 6th grade students. *Mathematics Teaching-Research Journal (MTRJ)*, 4(4).(41-66).

-
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları: Bitlis İli Örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-96
- Türk Dil Kurumu Büyük Sözlük. <http://tdkterim.gov.tr/bts/>
- Uçar, T. Z., Pişkin, M., Akkaş, N. E., Taşçı, D. (2010). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik, Matematik Öğretmenleri ve Matematikçiler Hakkındaki İnançları. *Eğitim ve Bilim*. Cilt: 35. Sayı: 135
- Uygun, T., Gökkurt, B., & Usta, N. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Matematik Problemine İlişkin Algılarının Metafor Yoluyla Analiz Edilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 536-556.



İlköğretim Öğrencilerinin Biyoçeşitlilik Konusundaki Farkındalıklarının İncelenmesi¹

Investigation of Primary School Students' Awareness Of Biodiversity

Ülkü Gül ŞAHİN^a, Hakan SERT^b

^aAkdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

^bAkdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Öz

Bu çalışmanın amacı 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda okuyan öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan biyoçeşitlilik ile ilgili farkındalık düzeylerini araştırmaktır. Araştırmanın örneklemini 2015-2016 eğitim öğretim yılında Antalya ilinde okuyan 460 öğrenciden oluşmaktadır. Resimleri verilen bitki ve hayvanların sorulduğu anketin sonuçlarına göre öğrencilerin hayvanlarda biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıklarının erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu, bitkilerde biyoçeşitlilikle ilgili farkındalık açısından erkek ve kız öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıklarına anne ve baba eğitiminin, ailenin gelir düzeyinin, öğrencinin doğa ile ilgili bir televizyon programı takip etmesinin istatistiksel olarak etkili olmadığı görülmüştür. Bunların yanında evde hayvan besleyenlerin beslemeyenlere göre hayvanları tanıma düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler

çevre Eğitimi
biyoçeşitlilik
ortaöğretim sınıfları

Keywords

environmental education
biodiversity
secondary school

Abstract

The purpose of this study is to examine 5th 6th 7th and 8th grade students' awareness of the biodiversity around their environment. The sample consisted of 460 5th 6th 7th and 8th grade elementary students, in Antalya in 2015-2016 education year. Students were asked for to write the names of the animals and plants beside the pictures. According to the result of the study, the awareness of the boys regarding the animals is higher than those of girls'. However there has been no significant difference between boys and girls with respect to awareness of the plants. It has been observed that the educational level of students' parents, their income, students' interest in documentaries have no significant effect on students' awareness of the biodiversity. Except these, it has been found that those who have pets at home have higher levels of recognition of animals.

1. Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi tarafından Tez Projesi kapsamında desteklenmiştir (proje kodu: SYL-2015-896).

Extended Abstract

Aim The purpose of this study is to examine the levels of 5th 6th 7th and 8th grade students 'awareness to the biodiversity around their environment. We look to answer following questions about this theme: What are the effects of various variables on primary school students' awareness of biodiversity? What is the level of primary school students' recognition of the plants they see in their surroundings? What are the levels of primary school students' recognition of the animals they see in their surroundings?

Methods In this Study, a descriptive model was used in the study. The sample is consisted of 460 students, study in Antalya in year 2015-2016. Elementary students enrolled in random selected six schools in the province of Antalya (School 1-6), participated in this study. 16 high resolution photos of animals, whose habitat are Antalya and around, 16 photos of plants that grow in Antalya region, were handed out to the students on separate A4 papers in classrooms. Students were asked for to write the names of the animals and plants beside the photos. Mean, standard deviation, frequency and percentage value methods were used in the calculation of the descriptive statistics of the data. A t-test was performed to determine the difference between independent groups. In order to determine whether the levels of awareness differed between groups of three and over, analysis of variance has been used.

Results According to the result of the study, the awareness of the boys to the animals is higher than those of girls'. However there has been no significant change for plants among boys and girls. It has been observed that the educational level of students' parents, their income, students' interest in documentaries have no significant effect on students' awareness of the biodiversity. According to the results of the questionnaire, it is seen that the class 5th and 7th grade students have a lower level of recognition of both plant and animal diversity in their environment than the 6th and 8th grade students. It is thought to be the effect of the content of the school curriculum of different grades. Another outcome of the survey was that pupils 'awareness of biodiversity was influenced neither by their parents nor their parents' education. As the educational level of parents increases, the level of biodiversity awareness of their children does not increase. This means that the educational status of parents is not parallel to improving children's awareness levels. The same applies to the relationship between the income levels of families and their awareness of biodiversity. As a result of the survey, the fact that families have high, moderate or low income does not affect the level of recognition of plant and animal diversity among children. Furthermore, 76% of the students follow a magazine about nature and the students who follow the magazine know the animal variety in their surroundings better than those who do not. This suggests that following a magazine about nature can be used for effective environmental education. Although there are more than half of the students watching a TV program about nature, there is no significant difference between watching and not watching. This may also be because the television may be passive as an environmental or a general education tool. Because almost all of the televised nature-related programs are related to living things such as the kangaroo in Australia, the penguins in the poles, the lions in Africa, who have been attracting worldwide attention rather than reflecting the surrounding environment. In other words, the students are very unlikely to learn the living things such as daffodils, oleanders, olives, seal fish and their properties from these television programs.

Discussion and Conclusion However it has been identified that those, having pets are able to recognize animals better than those who don't. It can be said that why the boys are able to recognize the animals better than girls is because Turkish boys spend time outside more freely than girls. Besides, the level of income of the families doesn't affect the awareness of the students about bio diversity. Because in order to get some information about something especially about environment, one is supposed to experience that information and make some comparisons within life itself. It's contemplated that students' growing their own plants, coming across plants and animals in nature and having a pet will help them understand the concept of bio diversity much better. In order to ensure that the species of fish are not consumed, conscious hunting, keeping the sea and rivers clear, students may be given more detailed and visual abundance of the "Learn to Live" unit in the 5th grade curriculum.

1. Giriş

İnsanlar doğaya bağlı oldukları halde, ekosistemden bağımsız bir canlıymış gibi doğaya zarar vererek yaşayan nadir canlı türlerinden bir tanesidir (Antony, 2017; Özerkmen 2002). Geçmişte, avcı-toplayıcı yaşam tarzını sürdüren insanlar için, çevrelerinde bulunan hayvan ve bitki türlerini tanıma derecesinin o dönem için en önemli hayatta kalma kriterlerinden birisi olduğu düşünülmektedir. Günümüz tarım toplumlarında ise doğal yaşamdan kopan insan, kendisini tüm canlıların üzerinde yer alan en gelişmiş canlı türü olarak kabul etmekte ve ekolojik taşıma kapasitesini zorlayarak çevresine büyük ölçüde zarar vermektedir (Yorek ve ark. 2008, Dikmenli, 2010, Fiebelkorn & Menzel 2013, Ramadoss & Poyya Moli 2011). Çevrelerinde bulunan ekosistemi ve çalışma sistemini tanıyan insanlar ise bu sistemi korumaktan başka çaresinin olmadığını bilincine varacağı genel olarak kabul gören bir gerçektir. Bu konuda yapılan çalışmalar göstermiştir ki öğrencilerin, çevrelerinde yaşayan canlılar konusunda bilgi sahibi olma düzeyleri, o canlıları korumaya yönelik davranışlarda bulunup bulunmadıklarını yüksek oranda etkilemektedir (Bizerril, 2004; Erten, 2004; Nates, Campos & Lindemann-Matthies 2010; Kılıç ve Dervişoğlu 2013).

Benzer bir çalışmayı Civelek, 2012 yılında ortaöğretim öğrencileriyle yapmıştır. Ortaöğretim 9. sınıfta okuyan 118 öğrenciye Karadeniz Bölgesi'nde bulunan 30 bitki türünün fotoğrafları gösterilmiş ve öğrencilerden bunların hangi bitkiye ait olduklarını tahmin etmeleri istenmiştir. Öğrencilerin yakın çevrelerindeki birçok bitkinin ismini bilmedikleri tespit edilmiştir. Yine 2012 yılında Demirezen, ilköğretim öğrencilerinin yakın çevrelerindeki biyolojik zenginliklerinin farkında olup olmadıklarını araştırmıştır. Bunun için 115 sekizinci sınıf öğrencisine çevrelerinde görebilecekleri 57 farklı bitkinin fotoğrafını gösterip bu bitkilerin isimlerini tahmin etmelerini istemiştir. Demirezen (2012) sonuç olarak ilginç bir şekilde öğrencilerin birçok bitkinin adını bilmediğini buna rağmen o bitkinin yararını bildiklerini belirlemiştir. Ateş (2010), ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin biyolojik çeşitliliğe yönelik bilgi, değer ve davranış düzeylerini incelemiş ve öğrencilerin biyolojik çeşitliliğe yönelik bilgi düzeylerinin orta düzeyin altında olduğunu ayrıca öğrencilerin; tür, habitat, ekosistem, ekoloji kavramlarını bilmedikleri gibi ülkemizde nesli tükenen ve tükenme tehlikesi altında olan hayvanları da bilmediklerini belirtmiştir. Öğrencilerin biyoçeşitlilik bilgisinin araştırıldığı bir başka çalışma, 2014 yılında Yli-Panula ve Matikainen tarafından Finli 514 öğrenciyle yapılmıştır. Öğrencilere bataklık ekosistemi, ova ekosistemi, iğne yapraklı orman ekosistemi ve yağmur ormanı ekosistemini gösteren 4 ayrı resim verilmiştir. Öğrencilerden bu farklı dört ekosistemde yaşayan hayvanları tahmin etmeleri ve resimlerin kenarında kendilerine ayrılan yere yazmaları istenmiştir. Çalışmada öğrencilerin farklı ekosistemlerde yaşayan, habitatı o ekosistemde olan canlıları iyi bilmedikleri oraya çıkmıştır. Bizerril'in 2004'te yaptığı çalışmada öğrencilere çevrelerindeki bitki ve hayvanlar ile ülkelerinde olmayan bitki ve hayvanların resimlerini gösterdiğinde; öğrencilerin yerel bitki ve hayvan türlerini bilmediği, ancak medya, kitaplar ve hayvanat bahçesindeki hayvanlar sayesinde kendi ülkelerinde doğal yaşam ortamı olmayan hayvan ve bitkileri bildiği sonucuna ulaşmıştır. Bizerril (2004) ayrıca öğrencilerin, tanımadığı ve farkında olmadığı şeyleri korumadığını da belirtmiştir. Karabal (2011) yüksek lisans tezinde fen ve teknoloji öğretmen adaylarının biyolojik çeşitliliğe ilişkin görüşlerini almış, öğretmen adaylarının biyolojik çeşitliliği ve bu çeşitliliğin azalmakta olduğunu bildiklerini ancak biyolojik çeşitliliğin kullanım değerini iyi bilmediklerini tespit etmiştir.

Çevre ve biyoçeşitlilik eğitimi, insanların tarım toplumuna dönüşmesi ve son olarak da sanayi devrimi sonrasında dünyanın taşıma kapasitesinin üstüne çıkması yüzünden önem kazanmaya başlamıştır. Yeni bir konu olması dolayısıyla konuyla ilgili durum tespiti çalışmaları bu aşamada oldukça önemlidir.

Bu araştırma biyoçeşitlilik farkındalık düzeyine yönelik bir durum tespiti çalışmasıdır. Çalışmanın amacı Antalya'da orta öğretim öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki-hayvan türlerini ne kadar bildiklerini tespit etmek ve buna bağlı olarak biyoçeşitlilik konusundaki farkındalık düzeylerine, çeşitli değişkenlerin etkisini belirlemektir.

Bu çalışmada aşağıda verilen araştırma problemlerin cevapları bulunmuştur

1. Öğrencilerin, çevrelerinde gördükleri bitkileri tanıma düzeyleri nedir?
2. Öğrencilerin, çevrelerinde gördükleri hayvanları tanıma düzeyleri nedir?
3. Öğrencilerin, biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıklarına çeşitli değişkenlerin etkisi nedir?

2. Yöntem

Bu çalışmada ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıkları araştırılmıştır. Bu amaçla çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evreni 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Antalya il merkezi ortaokul öğrencileridir. Araştırmanın örnekleme olasılık temelli örnekleme yöntemlerinden, tek tek bireyler veya objeler yerine; birey veya objelerin oluşturduğu grupların seçilmesinin esas olduğu (Arseven, 2001), küme örnekleme olarak seçilmiştir. Bu amaç doğrultusunda okul alan çalışmalarında ayrı ayrı öğrencilerin, öğretmenlerin veya

idarecilerin seçilmesi yerine okulların oluşturduğu kümelerden şans yöntemiyle bazı okulların seçilmesi tercih edilmiştir. Çalışmaya Antalya ilinde seçilen; altı devlet okulunda öğrenim gören (OKUL 1-6) ortaokul öğrencilerinin tamamı katılmıştır.

Çalışmada öğrencilerin Antalya ve çevresinde sık gözlemlenen bitki ve hayvan türlerine karşı sahip oldukları farkındalık düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla öğrencilerin çevrelerinde en çok görebilecekleri 16 adet bitki ve 16 adet hayvan fotoğrafı renkli baskı şeklinde öğrencilere dağıtılmış ve öğrencilerinden bunları tanımaları istenmiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin kişisel bilgilerini ve demografik özelliklerini belirlemek amacıyla öğrencilere bir form dağıtılmış, ardından öğrencilere bitki ve hayvan fotoğraflarının olduğu anket verilmiştir. Öğrencilerden, ankette renkli olarak resimlerini gördükleri bitki ve hayvanlardan tanıdıklarının isimlerini ayrılan yerdeki boşluğa yazmaları istenmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeyleri ölçümlerinin normal dağılıma uygunluğunun tespiti için Shapiro-Wilk's normallik testi kullanılmıştır. Verilerin betimsel istatistiklerinin hesaplanmasında ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde değer yöntemleri kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak önemli olup olmadığı t testi ile ortaya konmuştur. Farkındalık düzeyleri ölçümlerinin üç ve üzeri gruplarda farklı olup olmadığını tespit etmek adına varyans analizi yöntemi ve fark yaratan grupların tespit edilmesi amacı ile sidak post hoc testi (ikili karşılaştırma) kullanılmıştır. Analizler SPSS 22.00 programında analiz edilmiş olup anlamlılık düzeyi $\alpha=0,05$ olarak alınmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada örneklem olarak seçilen öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf ve okul dağılımları yaklaşık olarak birbirine yakın sayıdadır. Sadece yaş gruplarında en düşük ve en yüksek yaşlarındaki (10 - 14 yaş) öğrenci sayılarında bir miktar sapmalar görülmekte, anne-baba eğitim durumu normal dağılım göstermektedir. Örneklemin demografik bilgileri Tablo 1.'de verilmiştir.

Tablo 1. Örneklem Öğrencilerinin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	n	%
Erkek	205	44.6
Kadın	255	55.4
Toplam	460	100.0
Yas	n	%
10	31	6.7
11	103	22.4
12	98	21.3
13	86	18.7
14	142	30.9
Toplam	460	100.0
Okul Adı	n	%
OKUL 1	68	14.8
OKUL 2	75	16.3
OKUL 3	80	17.4
OKUL 4	86	18.7
OKUL 5	73	15.9
OKUL 6	78	17.0
Toplam	460	100.0
Sınıf	n	%
5.SINIF	124	27.0
6.SINIF	86	18.7
7.SINIF	93	20.2
8.SINIF	157	34.1
Toplam	460	100.0

Anne/Baba Eğitim Seviyesi	n	%
Okuma yazma bilmiyor	17/0	3.7/0
İlkokul mezunu	128/90	27.8/19.6
Ortaokul mezunu	120/110	26.1/23.9
Lise mezunu	104/113	22.6/28.7
Üniversite mezunu	82/132	17.8/28.7
Yüksek lisans-doktora mezunu	9/15	2.0/3.3
Toplam	460/460	100.0

Çalışmaya katılan öğrencilerin %44.6'sı erkek %55.4'ü kadın olup, 5., 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim görmekte ve 10-14 yaş aralığında bulunmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyleri incelendiğinde genelde annelerin babalara göre daha düşük eğitim seviyelerine sahip oldukları görülmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilere Antalya ve çevresinde sık görülen 16 bitki 16 hayvan resmi gösterilmiştir. Tüm veriler birlikte incelendiğinde toplamda resimlerin %70.86'sı tanınırken, %29.14 tanınmamıştır. Biyoçeşitlilik farkındalık düzeyi ise toplamda $\bar{X}=1.67$ olarak hesaplanmıştır. Resimlerden tanıma oranları; hayvanlar için %82.15 ($\bar{X}=1.70$), bitkiler için %64.50 ($\bar{X}=1.65$) olarak bulunmuştur.

Cinsiyet

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları cinsiyete göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Farkındalıkların Cinsiyete Göre İncelenmesi

Farkındalık Düzeyi	Cinsiyet	n	\bar{X}	s.s.	t	p
Bitki	Erkek	205	1.64	.14	1.12	.26
	Kadın	255	1.65	.11		
Hayvan	Erkek	205	1.71	.14	-2.89	.01*
	Kadın	255	1.68	.13		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin cinsiyete göre farklı olmadığı, erkek ($\bar{X}=1.64$) ve kadınların ($\bar{X}=1.65$) yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($t=1.12$, $p=.26$, $p>.05$).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin cinsiyete göre farklı olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerin ($\bar{X}=1.68$) yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin erkek öğrencilere ($\bar{X}=1.71$) göre daha düşük olduğu ve erkek-kız öğrenciler arasındaki farklılığın anlamlı olduğu ($t=-2.89$, $p=.01$, $p<.05$) tespit edilmiştir.

Sınıf

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları buldukları sınıflara göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile varyans analizi uygulanmıştır. Farklı olan grupların tespit edilmesi amacı ile Sidak ikili karşılaştırma testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Farkındalıklarının Sınıflara Göre İncelenmesi

Farkındalık	Sınıf	n	\bar{X}	s.s.	F	p	İkili Karşılaştırma
Bitki	5. SINIF (1)	124	1.60	.14	11.18	.01*	1.3<2.4
	6. SINIF (2)	86	1.66	.11			
	7. SINIF (3)	93	1.63	.14			
	8. SINIF (4)	157	1.68	.11			
Hayvan	5. SINIF (1)	124	1.64	.13	11.54	.01*	1.3<2.4
	6. SINIF (2)	86	1.74	.12			
	7. SINIF (3)	93	1.69	.14			
	8. SINIF (4)	157	1.71	.12			

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin sınıflarına göre farklı olduğu tespit edilmiştir. 5.sınıf öğrencilerin ($\bar{X}=1.60$) ve 7.sınıf öğrencilerin ($\bar{X}=1.63$) yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin 6.sınıf öğrencileri ($\bar{X}=1.66$) ve 8. öğrencilerine ($\bar{X}=1.68$) göre daha düşük düzeylerde olduğu belirlenmiştir ($F=11.18$, $p=.01$, $p<.05$). Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin sınıflarına göre farklı olduğu görülmüştür. 5.sınıf öğrencilerin ($\bar{X}=1.64$) ve 7.sınıf öğrencilerin ($\bar{X}=1.69$) yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin 6.sınıf öğrencileri ($\bar{X}=1.74$) ve 8. öğrencilerine ($\bar{X}=1.71$) göre daha düşük düzeylerde olduğu edilmiştir ($F=11.54$, $p=.01$, $p<.05$).

Annenin Eğitim Durumu

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları annelerinin eğitim düzeylerine göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile varyans analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Farkındalıklarının Annenin Eğitimine Göre İncelenmesi

Farkındalık	Anne Eğitim	n	\bar{X}	s.s.	F	p
Bitki	Okuma yazma bilmiyor	17	1.65	.11	1.51	.19
	İlkokul mezunu	128	1.67	.13		
	Ortaokul mezunu	120	1.64	.13		
	Lise mezunu	104	1.63	.11		
	Üniversite mezunu	82	1.64	.13		
	Yüksek lisans-doktora	9	1.63	.10		
Hayvan	Okuma yazma bilmiyor	17	1.69	.10	.28	.93
	İlkokul mezunu	128	1.70	.14		
	Ortaokul mezunu	120	1.68	.14		
	Lise mezunu	104	1.70	.13		
	Üniversite mezunu	82	1.70	.13		
	Yüksek lisans-doktora	9	1.70	.09		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin annelerinin eğitim düzeylerine göre farklı olmadığı bulunmuştur. Anneleri okuryazar olmayan ($\bar{X}=1.65$), ilkokul ($\bar{X}=1.67$), ortaokul ($\bar{X}=1.64$), lise ($\bar{X}=1.63$), üniversite ($\bar{X}=1.64$) ve yüksek lisans mezunu ($\bar{X}=1.63$) olan öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($F=1.51$, $p=.19$, $p>.05$).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin annelerinin eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olmadığı görülmüştür. Anneleri okuryazar olmayan ($\bar{X}=1.69$), ilkokul ($\bar{X}=1.70$), ortaokul ($\bar{X}=1.68$), lise ($\bar{X}=1.70$), üniversite ($\bar{X}=1.70$) ve yüksek lisans mezunu ($\bar{X}=1.70$) olan öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($F=.28$, $p=.93$, $p>.05$).

Babanın Eğitim Durumu

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları babalarının eğitim düzeylerine göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile varyans analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Farkındalıklarının Babanın Eğitimine Göre İncelenmesi

Farkındalık	Baba Eğitim	n	\bar{X}	s.s.	F	p
Bitki	İlkokul mezunu	90	1.67	.12	1.51	.19
	Ortaokul mezunu	110	1.64	.12		
	Lise mezunu	113	1.63	.13		
	Üniversite mezunu	132	1.64	.13		
	Yüksek lisans-doktora	15	1.60	.13		

Farkındalık	Baba Eğitim	n	\bar{X}	s.s.	F	p
Hayvan	İlkokul mezunu	90	1.69	.15	.28	.93
	Ortaokul mezunu	110	1.71	.13		
	Lise mezunu	113	1.68	.13		
	Üniversite mezunu	132	1.69	.13		
	Yüksek lisans-doktora	15	1.71	.15		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin babalarının eğitim düzeylerine göre farklı olmadığı, babaları ilkokul ($\bar{X}=1.67$), ortaokul ($\bar{X}=1.64$), lise ($\bar{X}=1.64$), üniversite ($\bar{X}=1.64$) ve yüksek lisans mezunu ($\bar{X}=1.60$) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($F=1.51$, $p= .22$, $p> .05$).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin babalarının eğitim düzeylerine göre farklı olmadığı, babaları ilkokul ($\bar{X}=1.69$), ortaokul ($\bar{X}=1.71$), lise ($\bar{X}=1.68$), üniversite ($\bar{X}=1.69$) ve yüksek lisans mezunu ($\bar{X}=1.71$) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($F=1.08$, $p= .37$, $p> .05$).

Gelir Düzeyi

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları ailelerin gelir düzeylerine göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile varyans analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Öğrencilerin Farkındalıklarının Gelir Düzeyine Göre İncelenmesi

Farkındalık	Gelir	n	\bar{X}	s.s.	F	p
Bitki	500 TL ve altı	15	1.59	.13	1.28	.28
	501TL-1500TL	169	1.64	.12		
	1501TL-3000TL	193	1.65	.14		
	3001TL ve üstü	83	1.66	.11		
Hayvan	500 TL ve altı	15	1.65	.11	.72	.54
	501TL-1500TL	169	1.69	.13		
	1501TL-3000TL	193	1.70	.13		
	3001TL ve üstü	83	1.70	.15		

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin ailelerin gelir düzeylerine göre farklı olmadığı, ailelerin aylık gelirleri 500TL altı ($\bar{X}=1.59$), 501TL-1500TL ($\bar{X}=1.64$), 1501TL-3000TL ($\bar{X}=1.65$) ve 3001TL ve üstü ($\bar{X}=1.66$) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($F=1.28$, $p= .28$, $p> .05$).

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin ailelerin gelir düzeylerine göre farklı olmadığı, ailelerin aylık gelirleri 500TL altı ($\bar{X}=1.65$), 501TL-1500TL ($\bar{X}=1.69$), 1501TL-3000TL ($\bar{X}=1.70$) ve 3001TL ve üstü ($\bar{X}=1.70$) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($F= .72$, $p= .54$, $p> .05$).

Doğa Dergisi Takip Etme

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları herhangi bir doğa dergisi takip etme durumuna göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Farkındalıklarının Doğa Dergisi Takip Etme Durumuna Göre İncelenmesi

Farkındalık	Dergi	n	\bar{X}	s.s.	t	p
Bitki	Evet	349	1.64	.13	.78	.44
	Hayır	111	1.65	.11		
Hayvan	Evet	349	1.72	.14	2.21	.02
	Hayır	111	1.69	.13		

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin herhangi bir doğa dergisi takip etmesi durumuna göre farklı olmadığı, doğa dergisi takip eden ($\bar{X}=1.64$) ve doğa dergisi takip etmeyen ($\bar{X}=1.65$) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($t=.78, p=.26, p>.05$).

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin herhangi bir doğa dergisi takip etmesi durumuna göre farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Farklılığın nedeninin doğa dergisi takip eden ($\bar{X}=1.72$) öğrencilerin farkındalık düzeylerinin doğa dergisi takip etmeyen ($\bar{X}=1.69$) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($t=2.21, p=.02, p<.05$).

Doğa ile İlgili TV Programı Takip Etme

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları herhangi bir doğa ile ilgili TV programı takip etme durumuna göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin Farkındalıklarının Doğa İle İlgili TV Programı Takip Etme Durumuna Göre İncelenmesi

Farkındalık	TV Programı	n	\bar{X}	s.s.	t	p
Bitki	Evet	314	1,64	0,13	1,65	0,09
	Hayır	146	1,66	0,12		
Hayvan	Evet	314	1,69	0,14	1,91	0,06
	Hayır	146	1,71	0,13		

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin doğa ile ilgili TV programı takip etmesi durumuna göre farklı olmadığı, doğa ile ilgili TV programı takip eden ($\bar{X}=1,64$) ve doğa ile ilgili TV programı takip etmeyen ($\bar{X}=1,66$) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($t=1,65, p=0,09, p>0,05$).

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin doğa ile ilgili TV programı takip etmesi durumuna göre farklı olmadığı, doğa ile ilgili TV programı takip eden ($\bar{X}=1,69$) ve doğa ile ilgili TV programı takip etmeyen ($\bar{X}=1,71$) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ($t=1,91, p=0,06, p>0,05$).

Bahçeli Evde Yaşama

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin evlerinde bahçe olma durumuna göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Öğrencilerin Farkındalıklarının Evlerinde Bahçe Olma Durumuna Göre İncelenmesi

Farkındalık	Bahçeli Ev	n	\bar{X}	s.s.	t	p
Bitki	Evet	116	1,65	.12	2.06	.04
	Hayır	344	1.62	.13		
Hayvan	Evet	116	1.68	.12	.89	.38
	Hayır	344	1.70	.14		

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin evlerinde bahçe olması durumuna göre farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Farklılığın nedeninin evi bahçeli olan ($\bar{X}=1.65$) öğrencilerin farkındalık düzeylerinin evi bahçeli olmayan ($\bar{X}=1.62$) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($t=2.06, p=.04, p<.05$).

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin evlerinde bahçe olması durumuna farklı olmadığı görülmüştür. Evi bahçeli ($\bar{X}=1.68$) ve bahçeli olmayan ($\bar{X}=1.70$) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür ($t=.89, p=.38, p>.05$).

Hayvan Besleme

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin evlerinde hayvan besleme durumuna göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Öğrencilerin Farkındalıklarının Evlerinde Hayvan Besleme Durumuna Göre İncelenmesi

Farkındalık	Evde Hayvan	n	\bar{X}	s.s.	t	p
Bitki	Evet	163	1.65	.13	-.03	.98
	Hayır	297	1.64	.12		
Hayvan	Evet	163	1.72	.13	-2.74	.01
	Hayır	297	1.68	.13		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin evlerinde hayvan besleme durumuna göre farklı olmadığı görülmüştür. Evlerinde hayvan besleyen (\bar{X} =1.65) öğrencilerin ve evlerinde hayvan beslemeyen (\bar{X} =1.64) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür ($t=-.03$, $p=.98$, $p>.05$).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin evlerinde hayvan besleme durumuna göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Farklılığın nedeninin Evlerinde hayvan besleyen (\bar{X} =1.72) öğrencilerin farkındalık düzeylerinin Evlerinde hayvan beslemeyen (\bar{X} =1.68) öğrencilere göre yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($t=-2.74$, $p=.01$, $p<.05$).

Bitki ve Hayvan Türlerine Göre Farkındalığın Tespit Edilmesi

Öğrencilerin %97.8'i muz, %83.7'si keçi boyunu, %93.7'si dut, % 75.7'si böğürtlen, % 31.7'si nergis, % 73.3'ü yer fıstığı, % 97.4'ü üzüm, % 57'si palmye, %12.4'ü kuzugöbeği mantarı, % 15.7'si çam, %6.5'i zakkum, % 97.2'si zeytin, % 75.4'ü Frenk yemişi, %95.2'si ceviz, %23.3'ü avokado bitkilerini doğru olarak tanımladığı tespit edilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Öğrencilerin Bitki Türlerine Göre Farkındalığının Tespit Edilmesi

Muz	n	% yüzde	Palmiye	n	% yüzde
Tanıyor	450	97.8	Tanıyor	262	57.0
Tanımiyor	10	2.2	Tanımiyor	198	43.0
Keçiboyunu	n	% yüzde	Kuzugöbeği Mantarı	n	% yüzde
Tanıyor	385	83.7	Tanıyor	57	12.4
Tanımiyor	75	16.3	Tanımiyor	403	87.6
Dut	n	% yüzde	Çam	n	% yüzde
Tanıyor	431	93.7	Tanıyor	72	15.7
Tanımiyor	29	6.3	Tanımiyor	388	84.3
Böğürtlen	n	% yüzde	Zakkum	n	% yüzde
Tanıyor	348	75.7	Tanıyor	30	6.5
Tanımiyor	112	24.3	Tanımiyor	430	93.5
Nergis	n	% yüzde	Zeytin	n	% yüzde
Tanıyor	146	31.7	Tanıyor	447	97.2
Tanımiyor	314	68.3	Tanımiyor	13	2.8
Yer Fıstığı	n	% yüzde	Frenk Yemişi	n	% yüzde
Tanıyor	337	73.3	Tanıyor	347	75.4
Tanımiyor	123	26.7	Tanımiyor	113	24.6
Portakal	n	% yüzde	Ceviz	n	% yüzde
Tanıyor	443	96.3	Tanıyor	438	95.2
Tanımiyor	17	3.7	Tanımiyor	22	4.8
Üzüm	n	% yüzde	Avokado	n	% yüzde
Tanıyor	448	97.4	Tanıyor	107	23.3
Tanımiyor	12	2.6	Tanımiyor	353	76.7

Öğrencilerin %87'si alageyik, % 85.4'ü yunus, %83.9'u fok, %87.4'ü, hamam böceği, % 96.5'i salyangoz, % 93.3'ü kertenkele, % 93.7'si kirpi, % 98.5'i baykuş ve %13.7'si alabalık türlerini doğru olarak tanımladığı tespit edilmiştir (Tablo 3.12).

Tablo 12. Öğrencilerin Hayvan Türlerine Göre Farkındalığının Tespit Edilmesi

Alageyik	n	% yüzde	Salyangoz	n	% yüzde
Tanıyor	400	87.0	Tanıyor	444	96.5
Tanımiyor	60	13.0	Tanımiyor	16	3.5
Yunus	n	% yüzde	Kertenkele	n	% yüzde
Tanıyor	393	85.4	Tanıyor	429	93.3
Tanımiyor	67	14.6	Tanımiyor	31	6.7
Fok	n	% yüzde	Kirpi	n	% yüzde
Tanıyor	386	83.9	Tanıyor	431	93.7
Tanımiyor	74	16.1	Tanımiyor	29	6.3
Hamam Böceği	n	% yüzde	Baykuş	n	% yüzde
Tanıyor	402	87.4	Tanıyor	453	98.5
Tanımiyor	58	12.6	Tanımiyor	7	1.5
Alabalık	n	% yüzde			
Tanıyor	63	13.7			
Tanımiyor	397	86.3			

4. Tartışma

Çalışmaya tüm veriler birlikte değerlendirilerek genel farkındalık düzeyi açısından bakıldığında %70.86'lık ($\bar{X}=1.67$) skorla oldukça yüksek görünmesine rağmen, bitki ve hayvan örneklerinin oldukça bilinen türlerden oluşması ve tüm farkındalık değerlerinin ortalaması açısından bakıldığında orta düzeyde olduğu söylenebilir. Örneklemedeki öğrencilerin tamamı göz önüne alındığında biyoçeşitlilik farkındalık düzeyleri (\bar{X}) 1.59-1.74 arasında dağılım göstermekte olup tüm çalışmadaki farkındalık değerlerinin ortalaması 1.667 olarak hesaplanmıştır. Hayvanlarda %82.15'lik ($\bar{X}=1.70$) tanıma oranı ortalamanın üzerinde, bitkilerde ise %64.50 ($\bar{X}=1.65$) ile ortalamanın altında kalmaktadır. Karakaya (2006) yaptığı çalışmada çalışmamızda olduğu gibi, öğrencilerin ilgisinin bitkilerden ziyade daha çok hayvanlara yönelik olduğunu belirtmektedir. Schussler ve Olzak (2008) ise çalışmalarında, hayvan görüntülerinin bitkilere göre öğrencilerin aklında daha çok kaldığını gösteren veriler ortaya çıkarmışlardır. Wandersee&Schussler (1999) ve Strgar (2007) ise aynı şekilde bitkilerin daha az ilgi çektiği konusunda veriler sunmuşlardır.

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalık düzeylerine çeşitli değişkenlerin etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonunda kız ve erkek öğrencilerin yakın çevrelerinde görmüş oldukları bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu; hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeyinin ise kızlarda erkeklere göre düşük olduğu görülmüştür. Literatürde son yıllarda yapılan araştırmalara bakıldığında öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıklarına cinsiyetin etkisi hakkında bir çalışma yapılmadığı gözlemlenmiştir (Yorek ve ark. 2008).

Anketten alınan sonuçlara incelendiğinde 5. ve 7. sınıf öğrencilerinin yakın çevrelerindeki hem bitki hem de hayvan çeşitliliğini tanıma düzeyi 6. ve 8. sınıf öğrencilerinden daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak okul müfredatının içeriğinin etkisi olduğu düşünülmektedir. Fen ve teknoloji dersi 2015/2016 eğitim-öğretim yılı ilköğretim müfredatı incelendiğinde 6. sınıfta öğrenciler çevre ve biyoçeşitlilik konusunda herhangi bir ünite görmemekte ve böyle 7. sınıfa geçmektedirler. Araştırma eğitim-öğretimin 1. döneminde yapıldığı için öğrenciler 7. sınıfta görecekleri çevre ve biyoçeşitlilik kazanımlarını daha görmemiş olmaktadır. Aynı şekilde öğrenciler 4. sınıfta çevre temizliği ile ilgili kazanımları edinmekte ancak biyoçeşitlilik ile ilgili herhangi bir kazanım görmeden 5. sınıfa geçmektedirler. 5.sınıfta canlıları tanıyalım ünitesinde hayvanları ve bitkileri tanıyalım konusu bulunmakta ve öğrenciler bu kazanımlarla 6. sınıfa gelmektedirler. Bu yüzden ankette çıkan sonuçların 6. ve 8. sınıflar lehine çıkmış olması şaşırtıcı değildir. Karademir ve Tezel (2014)'in öne sürdükleri, öğrencilerin yaşlarının ve sınıflarının büyümesiyle doğaya olan ilgilerinin nispeten azaldığı görüşü bu çalışmanın sonuçlarına uymamaktadır.

Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıklarının anne ve babanın eğitim durumundan bağımsız olduğu anketten çıkan bir diğer sonuçtur. Ebeveynlerin eğitim durumu arttıkça çocukları evde dersleri konusunda daha çok yardımcı olabileceği ve bununla birlikte öğrencilerin farkındalık düzeylerinin artması beklenirken anketten çıkan sonuç böyle olmamıştır. Bu da ebeveynlerin eğitim durumunun çocukların farkındalık düzeylerini geliştirmeye paralel olmadığı anlamına gelmektedir. Çünkü asıl önemli olan faktör çocukların çevreyle bire bir etkileşim içinde olmasıdır. Bu

konuda da ailelere düşen birinci görev çocuklarına çevre bilincini ve çevre sevgisini ulusal parklara, sit alanlarına, milli parklara, doğal hayata veya hayvanat bahçesi-doğa müzesi gibi yerlere götürerek aşılmasıdır. Bu konuda İşman (1999) ve Mutlu (2002) yaptıkları çalışmada, bir bilginin öğrenilmesi için gerçek yaşantı içinde bizzat yaşanması, karşılaşılması ve günlük hayatta yer alan uygulamalarla desteklenmesi gerektiğini belirtmektedirler.

Ailelerin gelir düzeyleri ile öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıkları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırma sonunda ailelerin yüksek, orta ya da düşük gelirli olması çocukların bitki ve hayvan çeşitliliğini tanıma düzeylerini etkilememektedir. Yaptığımız çalışmaya paralel olarak Gökçe ve ark. (2007)'da aynı şekilde gelir düzeyi ve çevreye yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki bulunamamışlardır.

Araştırmadan çıkan bir diğer sonuç ise öğrencilerin %76'sının doğa ile ilgili bir dergi takip ediyor olması ve dergi takip eden öğrencilerin çevrelerindeki hayvan çeşitliliğini etmeyenlere göre daha iyi tanıyor olmasıdır. Bu da doğa ile ilgili bir dergi takip etmenin etkili bir çevre eğitimi için kullanılabilir olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin yaklaşık %68'i doğa ile ilgili bir televizyon programı takip etmektedir. Ancak öğrencilerin yarısından fazlasının doğa ile ilgili bir TV programı izlemesine rağmen izleyen ve izlemeyenler arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Bunun nedeni, televizyonun çevre eğitimi aracı olarak pasif kalması veya izlenen televizyon programının çevremizdeki bitki-hayvan biyoçeşitlilik içeriğinden uzak olması düşünülebilir. Bu bağlamda televizyonda yayınlanan doğa ile ilgili programların hemen hemen hepsi yakın çevreyi yansıtmaktan ziyade dünya çapında ilgi gören Avustralya'daki kangurular, kutuplardaki penguenler, Afrika'daki aslanlar gibi canlılarla ilgili olduğu görülmektedir. Yani öğrencilerin çevrelerinde doğal yaşam alanı olan nergis, zakkum, zeytin, fok gibi canlıları ve özelliklerini bu televizyon programlarından öğrenme olasılıkları oldukça düşük olduğu anlaşılmaktadır.

Ankete katılan öğrencilerin %35'i hayatlarının bir bölümünde evlerinde ya da bahçelerinde hayvan beslemişlerdir. Anket sonuçlarında bu öğrencilerin çevrelerinde gördükleri hayvanları tanıma düzeyleri beslemeyenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Bu da etkili bir çevre eğitimi için öğrencilerin kendi bitkilerini kendilerinin yetiştirmesine ya da herhangi bir hayvan beslemelerine olanak tanınması gerektiğini gösterebilir. Türküm (1998)'e göre de, evcil hayvana sahip olan öğrenciler çevrelerinde bulunan diğer canlıların da farkına varır, onları tanır ve korur.

Araştırmada öğrencilerin yakın çevrelerinde yetişen muz, keçiyoynuzu, dut, böğürtlen, üzüm, frenk yemişi gibi aynı zamanda besin maddesi olan bitkileri tanıma düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Zakkum, nergis, kuzugöbeği mantarı ise öğrencilerin tanıma düzeyleri düşük olan bitkilerdir. Ulucanlı (2009)'da yaptığı çalışmada öğrencilerin daha çok evlerinde tükettikleri bitkileri tanıdıkları ancak besin olarak tüketmedikleri bitkileri tanımadıklarını gözlemlemişlerdir. Anketten çıkan sonuçlar yapılan bu çalışmalarla paralellik göstermiştir.

Öğrencilere hem karada hem de tatlı ve tuzlu sularda yaşayan hayvanlar sorulmuştur. Öğrencilerin hayvanların büyük bir çoğunluğunu bitkilere kıyasla daha iyi tanıdıkları görülmüştür. Ancak öğrencilerin %86'sı bir balık türü olan alabalığı bilememişlerdir. Bunun nedeni şu olabilir: 5. sınıftaki "Canlıları Tanıyalım" ünitesinde yunus ve fokun denizde yaşamasına rağmen memeli canlılar olduğu özellikle vurgulanır. Ancak balık türlerinde sadece bazı örnekler verilip üzerinde fazla durulmaz. Bu çalışmada ankete katılan öğrenciler resimlerden yunusu ve fokunu memeli olduğu için ayırt etmiş ancak alabalığı ayırt edememiştir. Alabalık restoranlarda ve balıkçılarda en çok görülen balık olmasına rağmen, verilen yanıtlarda öğrenciler alabalık için sadece balık yazmış türünü belirtmemişlerdir. Antalya'nın bir kıyı şehri olmasına, çevresinde sulama barajları ve akarsuların bol olmasına rağmen alabalık öğrenciler tarafından tanınmamıştır.

İnsanlar tarafından en çok zarar gören, av hayvanlarının ve değerli bitkilerin soyunun tükenmemesi, toprak, hava, deniz ve akarsuların temiz kalmasının sağlanması, kısacası ekosistemi tanıyarak doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde tüketilmesi için, müfredata her yıl devam etmesi kaydıyla, ekosistem ve biyoçeşitlilik hakkında daha ayrıntılı bilgiler veren ve görsellerden bolca yararlanarak konuyu renkli bir şekilde işleyen üniteler eklenmesi oldukça faydalı olacaktır düşüncesindeyiz.

Üniversitelerle MEB arasında yapılacak işbirliği ile ilgili konularda çalışan bilim adamlarımızın çalışmaları, poster ve afişler şeklinde okullara asılması etkili bir şekilde farkındalık yaratacaktır.

Olanakları ve maddi durumu uygun olan öğrencilerden hayvan barınaklarında sahipsiz ve bakıma muhtaç kalan hayvanların sahiplenilmesi konusunda bilinçlendirme yapılması çalışmamızda da görüldüğü gibi öğrencilerde etkili bir doğa eğitimi şekli olacaktır.

Biyoçeşitlilik açısından oldukça zengin olan Antalya'da hem kara hem de deniz avcılığı yaygın ve maalesef çoğu zaman kontrolsüzdür. Devamlı olarak verilen avcı eğitimleri bir parça farkındalık yaratmışsa da ders kitaplarında ilk- ve

özellikle ortaokul seviyesinde bilinçsiz avcılık ile ilgili bilgiler verilmesi bu konudaki eksikliğimizi giderecektir kanaatindeyiz.

5. Kaynakça

- Antony, P., (2017). Humans Are The Most Destructive Species On Earth, *Counter Currents Global Research*, Vol. 13, No. 4. April 20, 2017
- Arseven, A. (2001). *Alan Araştırma Yöntemi* (1. Bask). Ankara: Gündüz Yayıncılık
- Ateş, M. (2010). İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Biyolojik Çeşitliliğe Yönelik Bilgi, Değer ve Davranış Düzeyleri. Osmangazi Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Bizerril, M. (2004). Children's Perceptions of Brazilian Cerrado Landscapes and Biodiversity. *The Journal of Environmental Education*, Vol. 35, No. 4. 47-58.
- Civelek, S. (2012). Ortaöğretim 9. Sınıf Öğrencilerinin Yakın Çevrelerindeki Bitkileri Tanıma Düzeyleri: Trabzon İli Örneği. Karadeniz Teknik Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Demirezen, S. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Yakın Çevresindeki Biyolojik Zenginliklerinin Farkındalıkları Kars İli Örneği. Kafkas Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Dikmenli, M. (2010). Biology student teachers' conceptual frameworks regarding biodiversity. *Education*, 130 (3), 479-489.
- Erten, S., (2004) Uluslararası Düzeyde Yükselen Bir Değer Olarak Biyolojik Çeşitlilik. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (27): 1-10.
- Fiabelkorn, F., and S. Menzel. 2013. "Student Teachers' Understanding of the Terminology, Distribution, and Loss of Biodiversity: Perspectives from a Biodiversity Hotspot and an Industrialized Country." *Research in Science Education* 43 (4): 1593–1615.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları. *İlköğretim Online E-Dergi*, 6(3), 452-468.
- İşman, A. (1999). Eğitim Teknolojisinin Kuramsal Boyutu: Yapısalcı Yaklaşımın Eğitim Öğretim Ortamlarına Etkisi. *Öğretmen Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu*. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Karabal, M. (2011). Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Görüşleri. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Karademir, E. ve Tezel, Ö., "Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Tutum, Davranış ve Düşüncelerinin Doğa Eğitimi Projesine Bağlı Değişimi", International Conference on 3 Education in Mathematics, Science and Technology (ICEMST 2014), 16 – 18 May 2013, Konya.
- Karakaya Z. (2006) Çocuk Felsefesi ve Çocuk Eğitimi. *Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi* (6): 4, 23-37.
- Kılıç, D. S., Dervişoğlu, S. (2013). Öğretmen Adaylarının Biyolojik Çeşitliliğin Önemine İlişkin Pedagojik Alan Bilgileri, Tutumları ve Kaygıları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, Cilt:2, Sayı:1.
- Mutlu, A. (2002). Doğa Tarihinde Biyokültürel Evrimin Sonuçları ve Doğanın Geleceği İçin Biyokültürel Anlayış, I. Ulusal Doğa Tarihi Kongresi, Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği Yayın No: 1, 112-138, Ankara.
- Nates, J., Campos, C., Lindemann-Matthies, P. (2010). Student' Perception of Plant and Animal Species: A Case Study from Rural Argentina. *Environmental Education and Communication*, 9:131-141.
- Özermekçi N., (2002). İnsan Merkezli Çevre Anlayışından Doğa Merkezli Çevre Anlayışına *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* Cilt 42, Sayı 1-2:167-185.
- Türküm, A., S. (1998). Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci. Anadolu Üniversitesi. G. Can (Ed.). Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan. Anadolu Ü. A.Ö.F. İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, Eskişehir, 165-181.
- Ramadoss, A., Poyya Moli, G. (2011). Biodiversity conservation through environmental education for sustainable development – a case study from Puducherry, India. *Environmental Education*, 1, 97-111.
- Schussler E.E., Olzak L.A. (2008), It's not easy being green: Student recall of plant an images, *Journal of Biological Education*, (42): 1, 112-119.
- Strgr J. (2007). Increasing the interest of plants. *Journal of Biological Education*, (42): 1, 19-23
- Ulucanlı, F. H. (2009). *İlköğretim Öğrencilerinin Yakın Çevrelerindeki Bitkileri Tanıma Düzeyleri: Bolu İli Örneği* (Yüksek Lisans Tezi, Bolu).
- Wandersee J.H., Schussler E.E. (1999). Preventing Plant Blindness, *The American Biology Teacher* (61):2 84-86.
- Yli-Panula, E., Matikainen, E. (2014). Students and Student Teachers' Ability to Name Animals in Ecosystems: A Perspective of Animal Knowledge and Biodiversity. *Journal of Baltic Science Education*, 13(4):559-572
- Yorek, N., Aydın H, Ugulu I, Dogan Y. (2008) An Investigation on Students' perceptions of Biodiversity. National Montenegro, 7 (3): 165-173.



The Opinions of Elementary Science Teacher Candidates Regarding The Collection, Separation and Recycling of Solid Wastes

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Katı Atıkların Toplanması, Ayrılması ve Geri Dönüşümüne Yönelik Düşünceleri

Gonca HARMAN, Dilek ÇELİKLER^a

^aOndokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Öz

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de Fen Bilgisi öğretmenliğinde okuyan öğretmen adaylarının katı atıkların toplanması, ayrılması ve geri dönüşümüne yönelik düşüncelerini belirlemektir. Bu amaca yönelik olarak fen bilgisi öğretmenliğinin birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfında okuyan toplam 315 öğretmen adayına iki bölümden oluşan bir anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda fen bilgisi öğretmen adayları katı atıkların toplanması ve değerlendirilmesi ile ilgili sahip oldukları bilgilerinin kaynağını özellikle okul ve TV olarak belirtmişlerdir. Organik atıklar hariç diğer atıkları geri dönüşüme ve özellikle her atık için eğer varsa ayrı geri dönüşüm konteynerlerine atılmasını belirten öğretmen adaylarının ambalaj üretiminde kullanılan malzemelerin tekrar değerlendirilebilir özelliklerinin farkında oldukları anlaşılmaktadır. Bu farkındalıkla öğretmen adayları hem çevrenin temiz olmasına hem de ekonomik kazanç sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir bir gelecek için katı atıkların geri dönüşümünün önemi ve ekonomiye olan katkısı çevre dersleri ile kavratılmalıdır.

Abstract

The aim of this study was to determine the opinions of elementary science teacher candidates in Turkey regarding the collection, separation and recycling of solid wastes. To this end, a questionnaire consisting of two sections was administered to a total of 315 first-year, second-year, third-year, and fourth-year university students enrolled in the department of elementary science teacher education. Based on the study results, it was determined that the elementary science teacher candidates acquired their knowledge regarding the collection, separation and recycling of solid wastes mainly from school and television. It was understood that teacher candidates who recycled solid wastes (other than organic wastes) and who used separate recycling containers for each type of solid waste were generally aware that materials used in packages can be recycled and reutilized. Owing to this awareness, these teacher candidates endeavored to create a cleaner environment, and also contributed to the economy through recycling. For this reason, students should participate in courses on the environment to better learn the role of recycling in ensuring a sustainable future, and the economic contributions and significance of recycling solid wastes.

Anahtar Kelimeler

katı atıklar
atık yönetimi
geri dönüşüm
sürdürülebilir çevre
fen bilgisi öğretmen adayı

Keywords

solid wastes
waste management
recycling
sustainable environment
elementary science teacher
candidates

1. Introduction

The term “solid waste” refers to all forms of substances and materials that are formed as a result of domestic, commercial, and industrial activities (Igbinomwanhia & Ohwovoriele, 2009), and does not contain any fluids or liquids (TÇSV, 1991; Güler & Çobanoğlu, 1996). Solid wastes are a source of environmental, social, and economic problems. Consequently, solid waste management is one of the most basic services that any healthy society must conduct (El-Hoz, 2007). The main objective of solid waste management is to minimize the environmental effects and economic damages caused by the random and careless disposal of solid wastes (especially of those that present health and environmental hazards) (Okojie, Mokenye, Uzebu, Ufuoma & Ayanta, 2002). Sustainable solid waste management seeks to preserve resources, and to protect the environment and human health (Karagiannidis, Diaz & Kontogianni, 2008). Solid waste management is of considerable importance for public health and the environment; it is also one of the most important environmental problems currently faced by Turkey. Due to the increase in population, advances in technology, and the increasing levels of industrialization and urbanization, both the quantity and variety of solid wastes that are produced is increasing rapidly. For this reason, the detrimental effect of solid wastes has become an important environmental problem (Cici, Şahin, Şeker, Görgeç & Deniz, 2005). Failing to sort and collect wastes such as glass, plastic, paper, and metal at their source, in order to reuse and utilize them, leads to pollution, which in turn results in economic losses (Topbaş, Brohi & Karaman, 1998; Yılmaz & Özdil, 1999). It is of utmost importance for public and environmental health that solid wastes are properly collected, gathered, and then transported to treatment facilities, where they will be eliminated in a manner that is not detrimental to the environment (Cici et al, 2005). Solid wastes that are not suitably stored and/or which are randomly and irregularly dumped into landfills create environments that are suitable for pathogenic microorganisms (Ertürk, 1994). Improperly stored solid wastes will lead to visual pollution, malodors, and air, water and soil pollution. Solid wastes can potentially result in methane gas explosions due to the entrapment and compression of methane in landfills. Furthermore, methane and carbon emissions released by solid wastes in landfills and improper storage areas also contribute to the greenhouse effect, and hence to global warming (Çepel, 1992).

Living in a healthy and clean environment is a fundamental human right. Humans represent one of the main components that influence the environment. For this reason, humans have a significant responsibility in protecting and rehabilitating the environment, and also in creating living areas that are clean and healthy. To fulfill this responsibility, it is important for individuals to actively contribute to solving environmental problems, and that they conduct their own share of activities relating to the protection of the environment (DPT, 1994). Thus, protection of the environment is a duty of all individuals (Erten, 2006), the effective participation of the individuals is important for protecting the environment, for preventing pollution, and for rehabilitating the environment wherever necessary (Ünlü, 1995). Individual is a solution key for environmental problems (Erten, 2004). Without the effective and active participation of individuals, it would not be possible to resolve the environmental problems associated with solid wastes (Keleş, Metin & Sancak, 2005). In order to effectively implement solid waste management systems, the consumers – who represent the main source of solid wastes – must also fulfill their share of responsibilities regarding this type of pollutants (Yücel, 1997). Individuals have an important task and responsibility in reducing the amount of solid waste produced, in properly sorting solid waste, and in ensuring that solid waste is recycled. These tasks and responsibilities can only be fulfilled by individuals who are aware and knowledgeable of environmental issues, and of the problems presented by solid waste. Education plays an important role in the raising of individuals who are aware and knowledgeable about environmental issues (Erten, 2006; Karatekin, 2013), and in ensuring that individuals contribute to the sorting solid wastes at their source (Yücel, 1997). Education is an important issue for sustainable environment (Avan, Aydın, Bakar & Alboga, 2011). Since they will become the elementary science teachers of the future, elementary science teacher candidates assume an important role in ensuring the provision of education regarding healthy people and environment. For the content on this topic can be prepared, needs should be determined. For this reason, it is important to identify the situation. In this context, the aim of this study was to determine the opinions of elementary science teacher candidates in Turkey regarding the collection, separation and recycling of solid wastes. The research questions were expressed as (1) What are the thoughts of teacher candidates regarding the collection of solid wastes?, (2) What are the thoughts of teacher candidates regarding the separation of solid wastes? and (3) What are the thoughts of teacher candidates regarding the recycling of solid wastes?

2. Methods

The study was conducted using the general screening model. The general screening model is a screening approach conducted on populations consisting of a large number of individuals in order to reach a general conclusion regarding the population (Karasar, 2006). It is performed by screening the population as a whole, or a certain group or sample within the population. A sample selection was performed based on the suitability sample, which is defined as the group of individuals who could be reached/contacted for the study (Fraenkel & Wallen, 2003). The study participants included a total 315 elementary science teacher candidates enrolled in the Faculty of Education, Department of Elementary Science Teacher Education at a public university in Turkey. The participating teacher candidates included first-year (N: 87), second-year (N: 58), third-year (N: 80), and fourth-year (N: 90) students. To determine the extent to which the teacher candidates participated in the collection, separation and recycling of solid wastes, a questionnaire was applied. The questionnaire developed by El-Hoz (2009). The study data were analyzed in terms of frequencies (f) and percentages (%).

3. Results

The study results are provided in two sections. The first section provides data regarding the participating teacher candidates' sources of knowledge on solid wastes (Table 1).

The percentage distribution of the teacher candidates' answers to the question, "What is your main source of knowledge regarding solid wastes?" is provided in Table 1.

Table 1. The Percentage Distribution of the Teacher Candidates' Sources of Knowledge Regarding Solid Wastes

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
School	58,9	70,7	63,8	49,4
TV	19,7	20,9	23,8	31,6
Family	15,7	6,7	7,2	12,2
Newspaper	5,7	1,7	5,2	7,8

An evaluation of the teacher candidates' sources of knowledge regarding solid wastes revealed that among teacher candidates from all grades/years, the main source of knowledge was school, followed by television. Newspapers, on the other hand, were the least common source of knowledge. It was also observed that family was a common source of knowledge among first-year teacher candidates.

The second section of the study results provides data about the elementary science teacher candidates' answers to the questions concerning their opinion and engagement in the collection, separation and recycling of solid wastes.

The percentage distribution of the teacher candidates' answers to the question, "Do you sort your solid waste?" is provided in Table 2.

Table 2. The Percentage Distribution of Teacher Candidates Who Sorted Their Solid Wastes

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Yes	62,1	31	61,2	75,6
No	37,9	68,9	38,8	24,4

An evaluation of Table 2 reveals that the large majority of second-year teacher candidates (68.9%) did not sort their solid wastes, while the percentage of teacher candidates who sorted their solid wastes was relatively higher among first-, third-, and fourth-year teacher candidates.

The frequency distribution of the reasons why the teacher candidates sorted solid wastes is provided in Table 3.

Table 3. The Frequency Distribution of the Reasons Why Teacher Candidates Sorted Solid Wastes

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
1-Because I see others doing it.	2	-	-	2
2-I know that sorting could be useful.				
2a-For recycling	44	15	42	55
2b-For compost	-	-	-	1
3- I know that sorting will reduce environmental problems.	33	11	30	43
4-I have seen it in the news.				
4a-TV	18	4	10	12
4b-Radio	-	-	-	1
4c-Newspaper	10	1	7	3
5-I see neighbors doing it that is why I do it.	-	-	-	1
6-I don't see any use for sorting my waste.	10	5	17	14

It was observed that the main reasons why the teacher candidates sorted solid wastes were: (1) for recycling, and (2) to reduce environmental problems. These results indicated that all of the teacher candidates (from all classes/years) were sensitive about recycling and environmental issues. It was also determined that visual and printed media such as the television and newspapers were effective in raising awareness concerning the sorting of solid wastes.

The frequency distribution of the reasons provided by the teacher candidates who did not sort solid wastes is provi-

ded in Table 4.

Table 4. The Frequency Distribution of the Reasons Provided By Teacher Candidates Who Did Not Sort Solid Wastes

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
1-I don't know about it.	4	11	7	9
2-I know about it but there is no waste container nearby.	27	28	20	11
3-I know about, there is a container nearby, but I don't have time to sort.	2	-	4	-
4-I don't think it makes a difference to sort.	-	1	-	2

Some of the teacher candidates who did not sort solid wastes reported that although they were aware of the necessity of sorting such wastes, they were not able to do so due to the lack of suitable waste containers in the places in which they lived. However, there were also teacher candidates who were not knowledgeable about the sorting solid wastes, as well as teacher candidates who chose not to spend time sorting waste even though there were waste containers near the places they lived.

The percentage distribution of the teacher candidates' answers to the question, "Would you be willing to separate compostable materials?" is provided in Table 5.

Table 5. The Percentage Distribution of Teacher Candidates Who Separated Compostable Materials

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Yes	11,5	24,1	16,2	14,4
No	88,5	75,9	83,8	85,6

It was observed that most of the teacher candidates were not willing to or interested in separating compostable materials. This might have been due to the teacher candidates' lack of knowledge on what compostable materials are, or to their lack of knowledge about composting.

The frequency distribution of the teacher candidates' answers to the question, "What should be done to encourage you to start sorting solid waste or to avoid dumping them? Please Explain." is provided in Table 6.

Table 6. The Frequency Distribution of the Teacher Candidates' Opinions on What Could Be Done to Encourage Sorting

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Public institutions could organize seminars and panels in order to raise social awareness about sorting	38	39	53	43
Increase the number of containers	21	27	12	13
Provide different containers for organic and solid wastes	18	16	23	22
Perform public service announcements on television and radio regarding the sorting of organic and solid wastes	13	9	14	20
Use rewards in order to encourage the collection and sorting of organic and solid wastes in separate containers	8	3	11	9
To encourage the separate collection of trash and solid wastes by using posters and brochures	3	2	5	10
Ensure the regular collection of waste by municipalities	1	1	3	9
Provide separate trash bags to allow the sorting of different wastes at their source	-	1	2	1
Provide courses in schools regarding the separation of organic and solid wastes	3	1	4	9
Organize school projects regarding the separation of organic and solid wastes	-	-	1	4
Publish public service announcements in newspapers and journals regarding the separation of organic and solid wastes	-	-	-	15
No opinion	10	12	8	6

To ensure that organic wastes are separated/sorted instead of being disposed of directly, teacher candidates from all classes/years have recommended: (1) that public institutions organize seminars and panels to raise social awareness

about sorting; (2) that different containers be used to collect organic and solid wastes; and (3) that the number of such containers should be increased. The teacher candidates have also expressed that separating trash and solid wastes should be encouraged through rewards and public service announcements broadcast on television and radio. Fourth-year teacher candidates in particular emphasized the need to use posters, brochures, and the print media (newspapers and journals) to encourage the separation of trash and solid wastes, and to organize courses and projects relating to this subject in schools. During this study, it was also determined that in all of the classes, a small number of teacher candidates had no opinion on what could be done to encourage the sorting/separation of solid wastes.

The frequency and percentage distribution of the teacher candidates' answers to the question, "**How do you feel about the current situation regarding solid waste disposal, dumping, sorting, etc.? Please Explain.**" is provided in Table 7.

Table 7. The Frequency and Percentage Distribution of the Teacher Candidates' Opinions Regarding the Disposal, Dumping, Sorting, etc... of Solid Wastes

	First Grade		Second Grade		Third Grade		Fourth Grade	
I believe that current disposal, dumping and sorting activities are adequate	13	14,9	16	27,6	12	15	10	11,1
I believe that current disposal, dumping and sorting activities are not adequate	40	46	20	34,5	45	56,2	80	88,9
Undecided	34	39,1	22	37,9	23	28,8	-	-
Total	87	100	58	100	80	100	90	100

An evaluation of Table 7 reveals that a large number of teacher candidates did not consider current disposal, dumping, and sorting activities to be adequate. These results indicated that the disposal, dumping, and sorting activities conducted by the relevant institutions were inadequate, and that these practices should be performed more comprehensively and/or become more widespread in order to reach the necessary level of effectiveness.

The percentage distribution of the teacher candidates' answers to the question, "**Are you satisfied with the location, size and numbers of containers in your street?**" is provided in Table 8.

Table 8. The Percentage Distribution of the Teacher Candidates' Level of Satisfaction Regarding the Location, Size and Numbers of Containers Near the Places They Live

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Satisfied	25,3	15,5	27,5	26,7
Dissatisfied	66,7	82,8	67,5	72,2
Undecided	8	1,7	5	1,1

The majority of the teacher candidates expressed that they were not satisfied with the location, size, and numbers of containers near the places they live. These results indicated that the relevant institutions should conduct additional activities to increase the current level of satisfaction regarding the location, size, and numbers of containers.

The percentage distribution of the teacher candidates' answers to the question, "**What is the distance from your house to the nearest solid waste container?**" is provided in Table 9.

Table 9. The Percentage Distribution of the Teacher Candidates' Answers to the Question Regarding the Distance to the Nearest Solid Waste Container

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
... ≤ 250m (very close)	41,4	36,2	48,8	51,1
250m-500m (close)	17,2	18,9	12,5	14,4
500m-1km (far)	2,3	10,3	11,2	8,9
... ≥ 1km (very far)	8	8,6	-	5,6
Absent	12,6	12,1	5	10
Have no idea	18,4	13,8	22,5	10

As shown in Table 9, most of the teacher candidates had containers within a close range (≤ 250 m) of their house or

place of residence. It was also noted that some of the teacher candidates had no containers near the places they lived. In addition, some of teacher candidates had no knowledge of the approximate distance between their homes/places of residence and the closest containers. This might have been due to the fact that these teacher candidates did not regularly use containers for disposing of solid wastes.

The percentage distribution of the teacher candidates' answers to the question, "**Are you satisfied with waste collection services?**" is provided in Table 10.

Table 10. The Percentage Distribution of the Teacher Candidates' Answers Regarding Their Level of Satisfaction with Waste Collection Services

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Yes	29,9	25,9	36,2	23,3
No	42,6	62,1	52,5	60
Undecided	27,6	12,1	11,2	16,7

The large majority of the teacher candidates reported that they were not satisfied with waste collection services, while only a small percentage of the teacher candidates expressed they were satisfied with these services.

The frequency distribution of the reasons **why the teacher candidates were satisfied with waste collection services** is provided in Table 11.

Table 11. The Frequency Distribution of the Reasons Why the Teacher Candidates Were Satisfied with Waste Collection Services

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Because they are performed regularly	15	15	13	11
Because the municipality conducts these services effectively	6	-	3	3
Because they contribute to recycling	5	-	13	7

The results in Table 11 indicated that these teacher candidates were satisfied with the waste collection services mainly because the municipalities conducted these services effectively and regularly, and because these services contributed to recycling activities.

The frequency distribution of the reasons **why the teacher candidates were not satisfied with waste collection services** is provided in Table 12.

Table 12. The Frequency Distribution of the Reasons Why the Teacher Candidates Were Not Satisfied with Waste Collection Services

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Because they are not performed regularly	11	8	24	17
Because sufficient importance is not accorded to these services	11	12	18	25
Because no recycling containers are made available	3	5	8	13
Because they are performed only in the city center	2	6	4	4

The results in Table 12 indicated that these teacher candidates were not satisfied with the waste collection services mainly because they were not performed regularly, and because they were not accorded sufficient importance. Some of the teacher candidates also drew attention to the lack of sufficient recycling containers, and also to the fact that collection services are only performed in the city centers.

The percentage distribution of the teacher candidates' answers to the question, "**Who do you think is responsible for solid waste management in the city?**" is provided in Table 13.

Table 13. The Percentage Distribution of Teacher Candidates' Opinions Regarding the Parties That are Responsible for Solid Waste Management in the City

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Municipality	64,4	72,4	72,5	87,8
Have no idea	35,6	27,5	27,4	12,2

An evaluation of the Table 13 indicated that the large majority of the teacher candidates considered municipalities as being responsible for the management of solid wastes in cities. However, it was also noted that a considerable portion of first-year teacher candidates (35.6%) did not have an opinion on this subject. The ratio of teacher candidates with no opinions on the subject decreased as the teacher candidates progressed from their first year in university towards their fourth year.

The percentage distribution of the teacher candidates' answers to the question, "Would you pay taxes for solid waste services?" is provided in Table 14.

Table 14. The Percentage Distribution of the Teacher Candidates' Answers on Whether They Would Pay Taxes for Solid Waste Services

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Yes	48,3	32,8	62,5	56,7
No	9,2	31	11,2	10
Undecided	42,5	36,2	26,2	33,3

An evaluation of Table 14 indicates that most first-, third-, and fourth-year teacher candidates were willing to pay taxes for solid waste services, while the ratio of second-year teacher candidates who were willing to pay, unwilling to pay, or undecided about paying such taxes were fairly similar.

The frequency distribution of the reasons **why the teacher candidates were willing to pay taxes for solid waste collection** is provided in Table 15.

Table 15. The Frequency Distribution of the Reasons Why the Teacher Candidates Were Willing to Pay Taxes for Solid Waste Collection

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
To ensure a cleaner environment	40	13	26	26
To provide payment for the services being rendered by the municipality	10	4	10	16
To ensure healthier life standards	2	-	12	6
To provide payments in case the taxes are reasonable	3	1	-	1
To ensure the better provision of services	1	4	5	6
To prevent the destruction of trees	-	-	5	3
Because they are already paying taxes for many other types of things	2	1	6	5

The teacher candidates reported that they were willing to pay taxes especially to ensure a cleaner environment, and to provide payment for the collection and disposal services being rendered by the municipality. Some of the teacher candidates associated the sorting of solid wastes with healthier life standards. Other teacher candidates associated solid wastes mainly with paper and cardboard-like wastes; for this reason, they stated that they were willing to pay taxes for solid waste collection services in order to prevent the destruction of trees and forests. It was noted that some of the teacher candidates were willing to pay taxes for solid waste collection since they felt that they were already paying taxes for all types of other things, while other teacher candidates were willing to pay taxes on the condition that the taxes be reasonable.

The frequency distribution of the reasons **why the teacher candidates were not willing to pay taxes for solid waste collection** is provided in Table 16.

Table 16. The Frequency Distribution of the Reasons Why the Teacher Candidates Were not Willing to Pay Taxes for Solid Waste Collection

	First Grade	Second Grade	Third Grade	Fourth Grade
Because they are already paying too many taxes	4	2	5	6
Because they considered it mainly as the task and responsibility of municipalities	1	5	2	1
Because they felt that there would be no need for taxes if everyone acted responsibly regarding solid wastes	2	10	6	4
Because they are in a financially difficult position	1	1	1	-
Because they felt that the environment cannot be protected simply by spending more money	-	2	1	-
Because they are not satisfied with the currently provided services	2	1	2	-
Because there are no adequate trash containers near the places they live	2	1	2	-
Because they felt that practices that rely on more money and spending are not effective	3	6	7	3

Some of the teacher candidates reported that they would not pay taxes for the collection of solid wastes because there were already too many other taxes to be paid, or because they were in a financially difficult position at the moment. There were also teacher candidates who expressed that there would be no need for taxes if everyone acted responsibly regarding solid wastes; that the environment cannot be protected just by spending more money; and that the main focus in the management of solid wastes should be on raising environmental awareness. Teacher candidates who did not have trash containers near the places they live, and teacher candidates who believed that solid waste collection is mainly the task and responsibility of municipalities were also unwilling to pay taxes. These teacher candidates argued that municipalities should first endeavor to increase the current activities regarding the collection of such wastes.

4. Conclusions and Recommendations

The study results demonstrated that schools were the main source of information regarding solid wastes for elementary science teacher candidates (Table 1). This result indicated the importance of schools in raising individuals who are environmentally aware, and who would thus contribute to the collection, separation and recycling of solid wastes. In addition, it was also observed in this study that television and the visual media had an important role in informing society regarding solid wastes. Previous study in the literature similarly describe that science students expressed schools and visual media as their main source of information regarding solid waste (Çelikler & Harman, 2015).

It was observed that teacher candidates who recycled solid wastes (other than organic wastes) and who used separate recycling containers for each type of solid waste were generally aware that materials used in packages can be recycled and reutilized. Chemistry teacher candidates expressed that recyclable materials should be used (Yücel & Morgil, 1998). University students (Yılmaz, Morgil, Aktuğ & Göbekli, 2002) and secondary school students (Çelikbaş, Yalçınkaya & Banoğlu, 2013) expressed that they prefer recyclable materials. It was determined that social studies teacher candidates didn't have the sufficient awareness about the solid waste and recycling (Karatekin, 2014). But, it was determined that pre-school children (Can Yaşar, İnal, Kaya & Uyanık, 2012), teacher candidates (Cici et al. 2005) and science teacher candidates (Harman & Çelikler, 2016) had the sufficient awareness concerning the solid waste and recycling. Owing to this awareness, these teacher candidates endeavored to create a cleaner environment, and also contributed to the economy through recycling.

One of the important findings of this study was that teacher candidates were generally aware of the benefits of sorting solid wastes, and also that sorting such wastes would contribute to reducing environmental problems. Environmentally conscious teacher candidates who recycle solid wastes contribute not only to the reduction of wastes that result in environmental pollution, but also to the building of a sustainable future. Teacher candidates who did not engage in sorting solid wastes included teacher candidates who were not knowledgeable about sorting, as well as teacher candidates who, despite being aware/knowledgeable about sorting, did not engage in such activities due to the lack of suitable containers near the places they live. To remedy this situation, the relevant municipalities could assume a more active role in the collection of solid wastes and packaging-related wastes. Primary teacher candidates expressed that local governments should place recycling containers (Kahyaoğlu & Kaya, 2012). 7th and 8th grade students (Mete & Filik İşçen, 2015), primary teacher candidates (Kahyaoğlu & Kaya, 2012) and geography teacher candidates (Kocalar & Balcı, 2013) expressed that recycling containers should be used.

The results of this study indicated that in order to raise awareness among individuals regarding the recycling of solid wastes, and to contribute to the economy by ensuring the preservation of raw materials, it necessary to educate individ-

uals on environmental issues starting from a young age, and to provide courses and projects in schools regarding the environment. The study also indicated that it is necessary to employ approaches such as using visual and printed materials to raise awareness; distributing various informative posters on the sorting of solid wastes; increasing the number of containers for solid wastes; and organizing rewards to promote the proper sorting and disposal of solid wastes. However, it is important to plan the implementation of such approaches correctly. El-Hoz (2009) previously reported that in case practices relating the solid waste management (i.e. collection, utilization, recycling) are not designed by taking into account human behavior and procedural considerations, it will be unlikely for these sorting and recycling practices to become effective.

It was determined that the majority of teacher candidates were not satisfied with the current situation and services regarding the collection, separation and recycling of solid wastes. This dissatisfaction was mainly due to the inadequacy of the number, size, and locations of containers; to the fact that containers are generally concentrated at the city centers; and to the frequent unavailability of recycling bins. This study demonstrated the importance of collecting, sorting, utilizing, and recycling solid wastes, and the necessity of increasing the number of solid waste containers in cities. It also demonstrated that teacher candidates who were environmentally aware were: (1) more willing to pay taxes for municipal services relating to solid waste management, and (2) more interested in contributing to a sustainable future. It was determined that teacher candidates weren't sufficient and sensitive on contributing to recycling (Demircioğlu, Demircioğlu & Yadigaroglu, 2015), but university students attending to chemistry education paid attention to separate collection of waste (Yılmaz et al. 2002).

According to Fehr (2006), ensuring sustainability is more of an educational issue than a demographic one. Educational programs have a key role in informing individuals about sustainable waste management (Maddox, Doran, Williams & Kus, 2011). Educational materials also represent an effective means for ensuring the proper planning and execution of waste management practices (Pakpour, Zeidi, Emamjomeh, Asefzadeh & Pearson, 2014). A teaching model was designed and implemented, for the fifth grade students were raised awareness on "garbage reduction". It was seen that students' negative attitude towards environment changed positively (Erten, 2003). In fact, Said, Ahmadun, Paim and Masud (2003) reported that identifying and remedying the shortcomings of teachers with regards to their knowledge on waste management (and waste management procedures) is important for ensuring that younger generations develop a lifestyle based on sustainability. Based on these considerations, it is necessary for elementary science teacher candidates, who will become the teachers of future generations, to be informed about the collection, sorting, and utilization of solid wastes, and to be well-versed in sustainable solid waste management. For this reason, elementary science teacher candidates should be informed and their participation should be ensured to collection, separation and recycling of solid wastes through: (1) environment-related courses based on student-centered methods, techniques, and materials; and (2) the use of visual and printed materials. Transforming information into behavior is very important. Aydinli and Avan (2015) also expressed that information must be transformed into behavior and action. But it was expressed that possibility of transforming information into behavior is weak (Erten, 2002) and inconsistencies were found between environmental information and behavior (Erten, 2005). In addition, it is also necessary for municipalities to raise awareness regarding the collection of solid wastes and their utilization, and to conduct activities to remedy any shortcomings regarding the proper and effective collection of solid wastes.

5. References

- Avan, C., Aydınlı, B., Bakar, F. & Alboga, Y. (2011). Preparing attitude scale to define students' attitudes about environment, recycling, plastic and plastic waste. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 1(3), 179-191.
- Aydinli, B. & Avan, Ç. (2015). Chemical dimensions of plastic wastes and their recycling in environmental education. *Journal of Educational and Social Research*, 5(1), 37-42.
- Can Yaşar, M., İnal, G., Kaya, Ü. Ü. & Uyanık, Ö. (2012). Çocuk gözüyle tabiat anaya geri dönüş. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 30-40.
- Cici, M., Şahin, N., Şeker, H., Görgen, İ. & Deniz, S. (2005). Öğretmen adaylarının katı atık kirliliği bağlamında çevresel farkındalık ve bilgi düzeyleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4(7), 37-50.
- Çelikbaş, A., Yalçınkaya, T. & Banoğlu, K. (2013). İlköğretim öğrencileri gözü ile çevre ve çevre eğitimi. *3rd International Geography Symposium-GEOMED*.
- Çelikler, D. & Harman, G. (2015). The effect of the SCAMPER technique in raising awareness regarding the collection and utilization of solid waste. *Journal of Education and Practice*, 6(10), 149-159.
- Çepel, N. (1992). *Doğa çevre ekoloji ve insanlığın ekolojik sorunları*. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Demircioğlu, G., Demircioğlu, H. & Yadigaroglu, M. (2015). Fizik, kimya ve biyoloji öğretmen adaylarının çevre bilinç düzeylerinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(19), 167-193.

- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). (1994). Çevre Özel İhtisas Komisyonu yedinci beş yıllık kalkınma planı raporu. Ankara: DPT Yayınları.
- El-Hoz, M. (2007). Municipal solid waste management in semi urban areas. The Twenty-Second International Conference, on Solid Waste Technology and Management, Philadelphia, Pa U.S.A. 18-22 March.
- El-Hoz, M. (2009). Women participation in municipal solid waste sorting and recycling. *Proceedings of the International Conference on Waste Technology*, 482-492.
- Erten, S. (2002). Kız ve erkek öğrencilerin evde enerji tasarrufu yapma davranış amaçlarının planlanmış davranış teorisi yardımıyla araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 67-73.
- Erten, S. (2003). 5. sınıf öğrencilerinde “çöplerin azaltılması” bilincinin kazandırılmasına yönelik bir öğretim modeli. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 94-103.
- Erten, S. (2004). Uluslararası düzeyde yükselen bir değer olarak biyolojik çeşitlilik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 98-105.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Erten, S. (2006). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı, Sayı 65/66, Ankara.
- Ertürk, H. (1994). *Çevre bilimlerine giriş*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı, Yayın No: 96.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate reseach in education*, (5th ed.). New York: McGraw Hill.
- Fehr, M. (2006). A successful pilot project of decentralized household waste management in Brazil. *The Environmentalist*, 26, 21-29.
- Güler, Ç. & Çobanoğlu, Z. (1996). *Sağlık açısından çöp*. Ankara: Tıbbi dökümantasyon merkezi toplum sağlığı dizisi, No: 14.
- Harman, G. & Çelikler, D. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının geri dönüşüm kavramı hakkındaki farkındalıkları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 331-353.
- Igbinomwanhia, D. I. & Ohwovorole, E. N. (2009). Solid waste crisis in Nigeria - A case study of the constraint to residential solid waste disposal and management in Benin metropolis. *Proceedings of the International Conference on Waste Technology*, 201-209.
- Kahyaoglu, M. & Kaya, M. F. (2012). Öğretmen adaylarının çevre kirliliğine ve çevreyle ilgili sivil toplum örgütlerine yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 91-107.
- Karagiannidis, A., Diaz, L. F. & Kontogianni, S. (2008). Solid waste management in developing countries: A review of current issues and a view on future perspectives. *Waste The Social Context '08. Urban Issues & Solutions*.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karatekin, K. (2013). Öğretmen adayları için katı atık ve geri dönüşüme yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(10), 71-90.
- Karatekin, K. (2014). Social studies pre-service teachers' awareness of solid waste and recycling. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1797-1801.
- Keleş, İ., Metin, H. & Sancak, H. Ö. (2005). *Çevre kalkınma ve etik*. Ankara: Alter Yayıncılık.
- Kocalar, A. O. & Balcı, A. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri. *International Journal Social Science Research*, 2(1), 15-49.
- Maddox, P., Doran, C., Williams, I. D. & Kus, M. (2011). The role of intergenerational influence in waste education programmes: The THAW Project. *Waste Management*, 31, 2590-2600.
- Mete, A. & Filik İşçen, C. (2015). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına çevre koruma kulübünün etkisi. *Turkish Studies*, 10(11), 1145-1164.
- Okojie, E. S., Mokenye, I. I., Uzebu, E., Ufuoma, A. & Ayanta, B. U. (2002). *Pollution through solid waste, environmental pollution-causes, effects and solution*. Edited by A.O.A. Ibadode, University of Benin, Benin City.
- Pakpour, A. H., Zeidi, I. M., Emamjomeh, M. M., Asefzadeh, S. & Pearson, H. (2014). Household waste behaviours among a community sample in Iran: An application of the theory of planned behaviour. *Waste Management*, 34, 980-986.
- Said, A. M., Ahmadun, F-R., Paim, L. H. & Masud, J. (2003). Environmental concerns, knowledge and practices gap among Malaysian teachers. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4(4), 305-314.
- T. Ç. S. V. (1991). *Türkiye'nin çevre sorunları*. Ankara: Önder Matbaası, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını.
- Topbaş, M. T., Brohi, A. R. & Karaman, M. R. (1998). Çevre kirliliği. Ankara: T.C. Çevre Bakanlığı Yayınları.
- Ünlü, H. (1995). *Yerel yönetim ve çevre*. İstanbul: Kent Basimevi, Uluslararası Yerel Yönetimler Birliği Doğu Akdeniz ve Ortadoğu Bölge Teşkilatı Çevre Kitapları Serisi.
- Yılmaz, C. & Özdil, T. (1999). Çevre sorunları içerisinde katı atıkların ekonomik önemi. *Çevre ve İnsan*, 43, 51-55.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. & Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.
- Yücel, K. (1997). Türkiye'de Katı Atık Yönetimi ve Geri Kazanım, Bilim Uzmanlığı Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 29 s.
- Yücel, A. S. & Morgil, F. İ. (1998). Yüksek öğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 84-91.



7. Sınıf Öğrencilerinin Kesirleri Karşılaştırırken Kullandıkları Referans Noktası Stratejileri

Reference Point Strategies Used By 7th Graders While Comparing Fractions

Gizem YAPAR SÖĞÜT^a, Yeliz YAZGAN^b

^aMilli Eğitim Bakanlığı, Eşrefoğlu Rumi İmam Hatip Ortaokulu, Bursa, Türkiye

^bUludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Öz

Bu çalışma 7. sınıf öğrencilerinin kesirleri karşılaştırmada kullandıkları referans noktası stratejilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Katılımcıları seçmek için amaçlı örnekleme yönteminin kullanıldığı araştırmanın örneklemini 13 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Öğrencilere, referans noktası stratejilerini kullanabilmelerine olanak sağlayan 7 tane soru sorulmuştur. Sorulara verilen yazılı ve sözlü cevaplar kayıt altına alınmış ve veri olarak kullanılmıştır. Cevapların nitel ve nicel analizi sonucunda, kesirleri karşılaştırma sırasında 7. sınıf öğrencilerinin referans noktası stratejilerini çok etkin kullanamadıkları ve genelde kesirleri karşılaştırırken payda eşitlemeye eğilimli oldukları tespit edilmiştir.

Abstract

This study was carried out to identify the reference point strategies used by 7th graders while comparing fractions. Thirteen 7th graders composed the sample of the study in which purposeful sampling was used to select the participants. Seven questions which enable students to use reference point strategies were asked to students. Written and oral answers given to the questions were recorded and used as data. As a result of qualitative and quantitative analyzes of answers, it was found out that 7th graders are not able to use reference point strategies very effectively and they are apt to find common denominator while comparing fractions.

Anahtar Kelimeler

kesirler
kesir öğretimi
karşılaştırma stratejileri
referans noktası

Keywords

fractions
teaching of fractions
comparison strategies
reference point

Extended Abstract

Starting from first grade, fractions have a wide place through primary and secondary school math curriculum. Besides, it is the most difficult subject to learn for students. In other respects, fractions are closely connected to other subjects such as algebra, decimal notation, percent, ratio, proportion and rational numbers.

One of the reasons for students' difficulties in fractions may be that teachers tend to rush to symbolization and operations without developing strong conceptual underpinnings for these numbers and operations on them. Besides, research findings show that students have troubles especially in ordering and comparing fractions. However, students should be able to understand magnitudes of fractions, and they should be able to order and compare fractions by using reasonable strategies to have a sound fractional understanding.

Student's strategies to compare fractions can be classified into 5 categories: comparing fractions with the same denominators, comparing fractions with the same numerators, finding common denominators, using manipulative materials (such as fraction strips or pictures), and using reference points. When students compare fractions to a third number such as 0, $\frac{1}{2}$, or 1, they have a reference point perspective. This approach for comparing and ordering numbers is referred to as a "reference point" strategy. Students may be able to order fractions because one is smaller than one-half and another is larger than one-half. Since $\frac{1}{3}$ is less than $\frac{1}{2}$ and $\frac{2}{3}$ is greater than $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ must be greater than $\frac{1}{3}$.

Although using reference point strategies is an important component of number sense, and well documented in the literature, it is not commonly included in mathematics textbooks and learning environments in our country. Therefore, this study was carried out to identify the reference point strategies used by 7th graders while comparing fractions.

Thirteen 7th graders formed the sample of the study in which purposeful sampling was used to select the participants. Participants were chosen by taking into consideration their math scores, interests and attitudes toward math based on information given by their mathematics teachers. Seven questions which enable students to use reference point strategies were asked to students. Six of these questions were open-ended and one question was multiple-choice. At the multiple choice question, students were asked to explain their reason about their choice. Almost all of the questions were represented in realistic contexts. Interviews lasted about 30-45 minutes for each student. Students were asked to write their answers in an explanatory manner, and all interviews were audio-recorded. During implementation, strategies that students attempted to use on their own were observed at first. Then they were talked about their methods, and questions that encourage them to use reference point strategies were asked when necessary. Then all answers were coded with regard to use of reference points as 3 (right use of reference points without guidance), 2 (right use of reference points with guidance), 1 (wrong use of reference points without guidance), 0 (no use of reference points).

There were $13 \times 7 = 91$ answers in total. Results showed that only 45% of all answers were coded as 3, which mean that less than half of the answers included right use of reference points without any guidance at the beginning. 35% of answers were coded as 2 which indicate right use of reference points after guidance. Percentages about wrong use of reference points without guidance (1 point) and no use of reference points (0) were the same: 10%. Students gave priority to finding common denominators, making drawings, using number line, even sometimes decimalization to compare fractions. As to reference point strategies, students were comfortable in using $\frac{1}{2}$ as reference point, while they had difficulty in using partitions that would complete the whole as reference points.

The most outstanding finding of this study is that students are not able to use reference point strategies very effectively. This situation can be an evidence of the fact that students are not exposed to the activities which highlight usage and importance of reference points in comparing or ordering fractions. Therefore, it can be said that giving more place to reference point usage in math curriculum, learning environments and textbooks may provide a more efficient solution to this problem. On the other hand, another finding shows that students can show more tendencies to use reference points when they are leaded properly. Hence, math teachers should promote students to use reference points and disclose students' natural instinct in this respect.

Student's answers revealed another important point. Since reference point strategies are only effective under specific circumstances, students must be able to distinguish problems that can be solved using reference points. When students identify the situations in which one of these strategies is useful, they are developing and using number sense to determine relative size.

The study has several limitations as well. Therefore, the study can be repeated with not only secondary but also primary school students. Studies including more participants from different grade levels would give more in-depth information about this subject. Additionally, an experimental intervention emphasizing reference point activities can be designed and its effects on students' development in this regard can be investigated.

1. Giriş

Kesirler konusu, ilkokul 1. sınıftan başlayarak, ilkokul ve ortaokul öğretim programının tamamında geniş yer kaplamaktadır. Ayrıca kesirler, öğrencilere matematik dersinde en zor gelen konulardan birisidir (Kılıç & Özdaş, 2010). Öte yandan kesirler, öğretim programındaki diğer birçok alanla; özellikle cebir, ondalık gösterim, yüzdeler, oran, orantı ve rasyonel sayılar konuları ile yakından ilgilidir. Dolayısıyla öğrencilerin kesir kavramını anlamlandırma konusunda eksikliklerinin olması, kesirlerle bağlantılı diğer tüm konularda da öğrencilerin zorluk yaşamasına sebep olmaktadır (Van de Walle, Karp, Bay-Williams, 2012). Öğrencilerin kesirler konusunda karşılaştıkları zorluklarla ilgili yapılan çalışmaların ortak sonuçlarına bakıldığında ise, bu zorlukların temelinde kavramsal öğrenmenin tam gerçekleşmemesinin, parça-bütün ilişkisinin kavranmasında eksik kalınmasının ve öğrencilerin sonuca odaklanarak kural temelli işlem yapmaya çalışmasının olduğu görülmektedir (Aksu, 1997; Haser & Ubuz, 2003; Soylu & Soylu, 2005).

Kavramsal öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrencilerin bir kesrin ne kadar büyük olduğu hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Bingölbali & Özantar, 2014; Van de Walle, Karp, Bay-Williams, 2012). Bu açıdan bakıldığında kesirlerde tam öğrenmenin gerçekleştiğini söyleyebilmek için, bir kesrin diğer bir kesirden büyük olup olmadığını doğru olarak tespit edilebilmesi gerekmektedir. Ancak yapılan araştırmalar, öğrencilerin kesir kavramlarını anlama, özellikle kesirleri karşılaştırma ve sıralama konusunda zorluk yaşadıklarını göstermektedir (Aksu, 1997; Kloosterman, 2004; Gould, 2005; Sowder & Wearne, 2006; Wheel- don, 2008; Kılıç & Özdaş, 2010).

Behr, Wachsmuth, Post & Lesh (1984) kesirleri karşılaştırma için sadece payda, sadece pay, referans noktası, manipülatif ve tam- sayı baskınlığı olmak üzere 5 farklı strateji kullanılabileceği belirtilmiştir. Bu stratejilerden sadece pay ve sadece payda stratejileri payı veya paydası aynı olan kesirlerin karşılaştırılmasında; manipülatif kullanımı sadece uygun materyal ya da çizimlerde ve tam- sayı baskınlığı ise ancak tamsayı kesirlerin karşılaştırılmasında etkili olabilmektedir. Lamon (1999) ise kesirleri karşılaştırmada kullanılabilecek stratejileri eşit büyüklükte parçalar (payda aynı), eşit sayıda parçalar (pay aynı) ve referans noktasıyla kıyaslama olarak tanımlamıştır. Bray & Sanchez (2010)'e göre, öğrencilerin çoğunluğu kesirleri karşılaştırmada payda eşitlemeyi kullanır- ken bir kısmı da şekil çizmeyi tercih etmektedir. Ancak öğrenciler payda eşitleme stratejisini gerçek anlamda nadiren anlamaktadır. Bunun yanında, öğrencilerin mantıksal stratejileri kullanımı öğrencilerin kesir karşılaştırma becerisini geliştirmekte ve uzun vadede öğrencilerin rasyonel sayıları anlamlandırmasında etkili olmaktadır.

Yukarıdaki paragrafta bahsedilen kesirlerde karşılaştırma ile ilgili çalışmalardan da anlaşılacağı üzere, referans noktasıyla kıyas- lama kesirleri karşılaştırmada kullanılabilecek önemli stratejilerden biridir. Genel anlamda literatüre bakıldığında referans noktası seçimiyle ilgili 3 farklı yol izlenebileceği belirtilmektedir. Bunlardan en sık başvurulanı yarım, çeyrek gibi bir kesri karşılaştırma için kullanmaktır (Van de Walle, Karp, Bay-Williams, 2012). Örneğin ve kesirleri karşılaştırılırken, ilk kesrin yarımından büyük, ikinci kesrin ise yarımından küçük olduğunu söylemek buna örnektir. Bir diğer karşılaştırma noktası ise, karşılaştırılacak kesirlerin içerdiği bütün sayılarıdır (Whitacre & Nickerson, 2016). Bu duruma şöyle bir örnek verilebilir: ile' i karşılaştırırken payda eşit-lemek oldukça zahmetli ve hataya açık bir yöntemdir. Bunun yerine, ilk kesrin içinde iki bütün, ikinci kesrin içinde ise bir bütün olduğunu söylemek bu iki kesri karşılaştırmak için yeterlidir. Son olarak, kesirleri karşılaştırmak için onları bütüne tamamlayan parçalar kullanılabilir (Petit, Laird & Marsden, 2010). ve kesirlerini ele alalım. Bu kesirleri bütüne tamamlayan parçalar sırasıyla ve tür ve bunlar kıyaslandığında nin daha büyük olduğu görülecektir. Bütüne tamamlayan parça daha büyük olduğu zaman kalan kısım yani esas kesir daha küçük olacaktır. O yüzden bu örnekte kesri daha küçüktür.

Ülkemizde Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı (MEB, 2013)'nda 6. sınıfta referans noktası stratejilerinin kullanımı ile ilgili şu ifade yer almaktadır:

“Kesirleri sıralarken uygun stratejilerin kullanılması teşvik edilir. Kullanılabilecek stratejiler: kesirlerin bütüne olan yakınlıkları, yarımından büyük veya küçük olmaları, yarıma olan yakınlıkları, birim kesirlerin karşılaştırılması, payda eşitleme (sy. 15).”

Referans noktası kullanımının ilgili olduğu bir başka kavram sayı duygusu¹ kavramıdır. Yang (1995) sayı duygusunun bileşenlerini *sayı anlamlarının anlaşılması, sayıları ayırıştırma ve yeniden birleştirme, sayı büyüklüklerini anlama, referans noktası kullanımı, işlemlerin sayılar üzerindeki etkilerini anlama, sayı ve işlem bilgisini hesaplama durumlarında kullanmadaki esneklik* olarak adlandırmaktadır. Bu adlandırmadan ve yapılan diğer çalışmalardan da anlaşılacağı üzere, referans noktası kullanımı sayı duygusunun önemli bir bileşenidir (Yang, 1995; Smith, 2002; Wheel- don, 2008; Clarke & Roche, 2009; Van de Walle, Karp, Bay-Williams, 2012). Ayrıca, referans noktası kullanımının teşvik edilmesinin öğrencilerin kesirler konusundaki performansını arttırdığı belirtilmektedir (Behr, Wachsmuth, Post & Lesh 1984; Clarke & Roche, 2009; Bray & Sanchez, 2010; Petit, Laird & Marsden, 2010; Van de Walle, Karp, Bay-Williams, 2012). Bunun yanı sıra, referans noktası stratejilerinin öğrenciler tarafından kullanım oranının da çok düşük olduğu ifade edilmektedir. Örneğin, Reys, Kim ve Bay (1999)'ın 20 beşinci sınıf öğrencisi ile yaptıkları bir çalışmada, bu öğren- cilerden sadece beşinin , ve kesirlerini karşılaştırırken yarımı referans noktası olarak doğru biçimde kullandıkları görülmüştür.

Türkiye'de ise kesirleri karşılaştırmada referans noktası kullanımı hala yaygın olmamakla birlikte, bu konuyu sayı duygusu

1. Sayı duygusu: Sayı ve işlemleri genel olarak kavrama, sayı ve işlemlerle uğraşırken kullanışlı stratejiler geliştirme ve esnek bir biçimde matematiksel muhakeme kurabilme becerisi (Reys, Reys, McIntosh, Emanuelsson, Johansson ve Yang; 1999)

kapsamında inceleyen bazı çalışmalar vardır. Bunlardan ikisi Şengül (2013) ve Takır (2017)'a aittir. Şengül (2013) sınıf öğretmeni adaylarının sayı duyusu stratejilerini belirlemeyi amaçlarken Takır (2017) ise 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve matematik öz-yeterlik algıları ile sayı duyuları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Her iki çalışmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu kesirleri karşılaştırırken denk kesirleri bulma veya payda eşitleme gibi yolları tercih etmekte, çok az bir kısmı referans noktası kullanımına yönelmektedir.

Literatürde de belirtildiği gibi, öğrenciler kesirlerde karşılaştırma konusunda zorluklar yaşamakta ve kesirlerde karşılaştırma öğretiminde ezbere kurallar kullanılmaktadır (Olkun & Toluk Uçar, 2007). Kavramsal düşünmeyi gerektiren referans noktası stratejilerinin kullanımı (Bray & Sanchez, 2010) bu zorlukların aşılmasında önem taşımaktadır. Ülkemizde referans noktası stratejilerini tek başına ele alan bir çalışmanın olmaması bu çalışmanın yapılmasının başlıca nedenlerinden biridir. Ayrıca, programda yer alan vurguya rağmen, gerek öğretim ortamlarında gerekse ders kitaplarında referans noktası stratejilerine gerekli önemin pek verilmediği, bu stratejilere yönelik soru ve etkinliklerin sınırlı kaldığı düşünülmektedir. Bu yüzden bu çalışmada özellikle öğrencilerin herhangi bir referans noktası seçerek kesirleri kıyaslayıp kıyaslayamadıkları incelenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, 7. sınıf öğrencilerinin kesirleri karşılaştırma sırasında kullandıkları referans noktası stratejilerini belirlemek ve bu stratejileri kullanırken sorun yaşayıp yaşamadıklarını ortaya çıkarmaktır.

Araştırmanın Problemi

Bu araştırmanın problemini; “7. sınıf öğrencilerinin kesirleri karşılaştırma sırasında kullandıkları referans noktası stratejileri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır.

2. Yöntem

Model

Bu çalışmada 7. sınıf öğrencilerinin kesirleri karşılaştırmada kullandıkları referans noktası stratejileri incelenmiştir. Bu amaçla, nitel araştırma desenlerinden biri olan, bir ya da birkaç özel durumu derinlemesine inceleyerek analiz edilmesini sağlayan durum çalışması (case study) yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2010). Durum çalışması desenlerinden bütüncül tek durum desininin kullanıldığı araştırmada, katılımcıların kesirleri karşılaştırma için tercih ettikleri yöntemler, özellikle referans noktası kullanımları derinlemesine incelenerek, mevcut durum araştırılmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma, 2014 yılında Bursa ilindeki bir devlet ortaokulunda 7. sınıfa devam eden 13 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın birinci yazarı aynı zamanda bu okulda matematik öğretmeni olduğu için, amaçlı örneklemeyi kullanarak çalışılacak öğrencileri kendi seçmiştir. Bu seçimi yaparken, öğrencinin matematik ders notunun 5 olmasına ve çalışmaya katılmak için gönüllü olmasına dikkat etmiştir. Ayrıca, ders sırasındaki gözlemlerine dayanarak, özellikle matematiğe karşı ilgili ve değişik bakış açısına sahip görünen öğrencilere öncelik vermiştir.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Çalışmada kesirleri karşılaştırma ile ilgili 6 açık uçlu ve 1 çoktan seçmeli soru kullanılmıştır. Ancak çoktan seçmeli soruda da öğrenciden seçiminin nedenini açıklaması istenmiştir. Soruların hemen hepsi günlük yaşamla bağlantılı, gerçekçi bir bağlam içine yerleştirilmiştir. Bu sorular, daha önce yapılmış çalışmalarda (Streefland, 1991; NCTM, 2000; Yazgan, 2007) kullanılan soru veya etkinliklerin ya olduğu gibi alınması ya da sınıf düzeyi vs. gözetilerek tekrar düzenlenmesi yoluyla oluşturulmuştur. Soruların çözümü sırasında yarım ile kıyaslama (1, 2, 5 ve 7. sorularda), bütüne yakınlık (2, 3, 4 ve 6. sorularda), sifıra yakınlık (2 ve 7. sorularda) ve çeyreğe yakınlık (7. soruda) kullanılabilir. Çalışmada kullanılan soruların geçerlilik ve güvenilirliği daha önce yapılan çalışmalarda test edildiği için bu çalışmada yeniden geçerlilik ve güvenilirlikle ilgili çalışma yapma ihtiyacı duyulmamıştır. Araştırmada, öğrencilerin düşüncelerindeki derinliği ve çeşitliliği keşfetmek ve bilişsel beceriyi değerlendirmek için esnek soru sorma metodu olan *klinik mülakat yöntemi* kullanılmıştır (Karataş & Güven, 2003). Birinci araştırmacı tarafından gerçekleştirilen görüşmeler, her öğrenci için yaklaşık 30-45 dakika sürmüştür. Öğrencilerden cevaplarını soru kâğıtları üzerine açıklayıcı bir şekilde yazmalarını istenmiş ve uygulama sırasında ses kaydı yapılmıştır.

Uygulama sırasında ilk olarak öğrencilere herhangi bir şey söylenmeden kendi başlarına soruyu nasıl çözdükleri gözlemlenmiştir. Eğer öğrenci bu noktada kendiliğinden referans noktasını kullanmış ve başarılı olmuşsa bu durum *yönlendirilmeden doğru kullanım* olarak kabul edilmiştir. Eğer öğrenci en başta payda eşitleme, şekil çizme klasik yöntemleri

kullanarak kesirleri karşılaştırmış ve bunda başarılı olmuşsa, ancak referans noktasını kullanmamışsa, “Sence daha kısa bir yol var mı?”, “Kalem, kâğıt kullanmadan yapabilir miydin?” gibi referans noktası kullanmaya yöneltici sorular sorulmuştur. Öğrenci bu sorular sonrasında referans noktası kullanarak aynı soruyu doğru cevapladıysa bu durum *yönlendirme ile doğru kullanım* olarak kabul edilmiştir. Öğrenci başlangıçta referans noktasını doğrudan kullanmaya çalışmış ancak bunu yanlış veya eksik yapmışsa, bu durum *yönlendirmesiz ama yanlış kullanım* olarak kodlanmıştır. Son olarak, öğrenci klasik yöntemlerle kesirleri karşılaştırmaya çalışmış, yöneltici sorulardan sonra bile bunu değiştirmemişse bu durum *kullanım yok* diye kodlanmıştır.

Verilerin Analizi

Daha sonra öğrencilerin cevapları incelenerek referans noktası stratejileri kullanım durumları her soru için 3 (yönlendirmesiz doğru kullanım), 2 (yönlendirme ile doğru kullanım) 1 (yönlendirmesiz ama yanlış kullanım) ve 0 (kullanım yok) olmak üzere kodlanmıştır. Kodlama sonrası her öğrencinin toplam puanı hesaplanmıştır. Şekil 1’de çalışmada kullanılan 5 numaralı soru ve altına sırasıyla bu sorudan 0, 1, 2 ve 3 puan alan öğrenci cevaplarına birer örnek verilmiştir.

5) Uğur ve Ali, $\frac{17}{46}$, $\frac{7}{13}$, ve $\frac{27}{55}$ kesirlerinden hangisinin en büyük olduğunu bulmaya çalışıyorlardı. Uğur “Payda eşitlememiz gerekli, ancak bu vakit alacak, çünkü ortak payda bulmak zor” dedi. Ali ise “Hayır, paydaları eşitlemeden ve başka bir işlem yapmadan en büyük kesri bulabileceğimiz bir yol var” dedi. Siz Ali’nin bulduğu bu yolun ne olduğunu ve hangi kesrin en büyük olduğunu açıklayabilir misiniz?

Uğur’la katılıyorum çünkü bunların paydalarını eşitlememiz gerekir.

$\frac{27}{55}$ önce daha büyük önce 29’ın 2 katı olarak 54 cevabını bulduğumda 55’e daha yakın olduğunu düşündüm. Böylelikle yarısı dabileceğini ve diğerlerine göre daha fazla dabileceğini düşündüm.

$\frac{13}{46}$ $\frac{715}{46}$ $\frac{146}{15}$ $\frac{13}{46}$ $\frac{59}{46}$ $\frac{110}{46}$ $\frac{13}{46}$ $\frac{715}{46}$ $\frac{146}{15}$

$\frac{27}{55}$ → Yarından çok azdır (Pay.)

$\frac{7}{13}$ → Yarından çok az fazladır (Pay.)

$\frac{17}{46}$ → Yarından azdır (Pay.)

$\frac{17}{46}$ $\frac{7}{13}$ $\frac{27}{55}$

Yarından küçük Yarından büyük Yarından küçük

Şekil 1. Çalışmada kullanılan kodlama ile ilgili örnekler

3. Bulgular ve Yorumlar

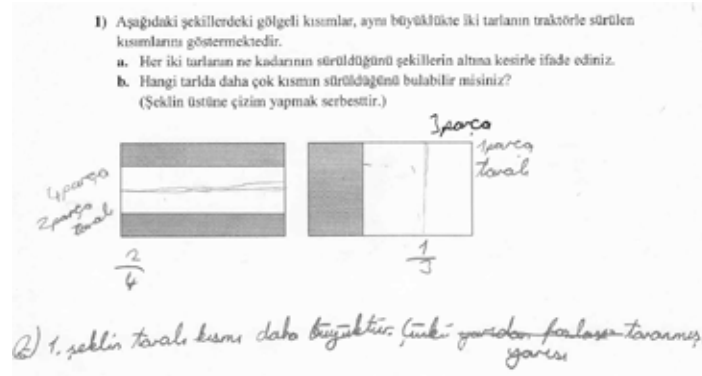
Çalışma sonunda öğrencilerin referans noktası kullanımları göz önünde bulundurularak yapılan puanlama Tablo 1 de görülmektedir. Öğrencilerin 7 sorudan aldığı toplam puanlar değerlendirildiğinde 19 puan alan iki öğrenci ve 11 puan alan bir öğrenci dışında diğer öğrencilerin puanının ortalamaya yakın olduğu söylenebilir. Ayrıca sorulardan alınabilecek maksimum puan (21) göz önünde bulundurulduğunda öğrencilerin 15 ortalama puanla genel anlamda başarılı olduğu söylenebilir. Ancak biraz daha ayrıntılı incelendiğinde, şöyle bir durum söz konusudur: Tüm cevap sayısı $13 \times 7 = 91$ ’dir. Yönlendirme olmaksızın referans noktasının doğru olarak kullanıldığı (yani 3 puanlık) cevap sayısı ise 41’dir.

Bunu tüm cevap sayısı ile oranladığımızda, tüm cevapların yaklaşık %45'inde referans noktasının yönlendirmesiz ve doğru kullanıldığı görülmektedir. Bu oran yarıdan da azdır. Yönlendirmeyle referans noktasının doğru kullanıldığı (2 puanlık) cevap sayısı ise 32, bunun tüm cevaplara oranı yaklaşık %35'dir. Aynı mantıkla bakıldığında, cevapların yaklaşık %10 ()'unda yönlendirmesiz ancak yanlış referans noktası stratejisi kullanılmış, yine yaklaşık %10 ()'unda hiç referans noktası stratejisi kullanılmamıştır.

Tablo 1. Öğrencilerin referans noktası kullanım puanları²

Öğrenciler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ort
Soru 1	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2,46
Soru 2	1	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2,62
Soru 3	0	2	0	2	0	2	1	3	2	2	2	2	2	1,54
Soru 4	0	0	0	2	0	0	3	3	2	3	2	3	1	1,46
Soru 5	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	0	2,08
Soru 6	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2,77
Soru 7	2	1	3	2	3	1	1	3	2	3	1	3	3	2,08
Toplam	11	14	15	15	14	13	14	19	15	19	16	17	13	15

Öğrencilere sorulan ilk soru ve bu soruya verilen cevaplardan biri Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Çalışmada kullanılan ilk soru ve bir öğrenci cevabı örneği

Öğrencilerin birinci soruda çözüme ulaşmak için kullandıkları yöntemler Tablo 2'de sunulmuştur. Birinci soruya verilen yanıtlara bakıldığında 12 öğrencinin doğru sonuca kendiliğinden ulaştığı bir öğrencinin ise doğru sonuca ulaşmadığı görülmektedir. Bu soruda doğru sonuca ulaşamayan öğrenci payda eşitleme kullanırken, yönlendirme sonucu kesirleri yarıma yakınlıkları ile kıyaslayarak hatasını fark etmiştir. Doğru sonuca ulaşan öğrencilerden ise 6 tanesi yarımla kıyaslama, 3 tanesi payda eşitleme, 1 tanesi yarımla kıyaslama ve şekil çizme ve 2 tanesi ise hem payda eşitleme hem yarımla kıyaslamayı kullanmıştır. Bu soruda yönlendirme olmadan yarımla kıyaslama stratejisini kullanan 6 öğrencinin tamamı -ki Şekil 2'deki öğrenci cevabı da bu gruba aittir- doğru sonuca ulaşmıştır. Diğer öğrencilerin tamamı yönlendirme ile yarımla kıyaslama stratejisini etkin şekilde kullanabilmiştir. Ayrıca, bu sorudaki taralı şekilleri kesirlerle ifade ederken tüm öğrencilerin tarlaları eş parçalara ayıracak şekilde çizim yaptığı ve bütünün eş parçalara ayrılması gerektiği durumunu doğru kullandığı görülmüştür.

Tablo 2. Birinci soruda öğrencilerin karşılaştırma için başvurdukları yöntemler

Öğrenciler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Toplam
Yarımla kıyaslama		X	X		X	X	X	X			X	X	X	9 kişi
Payda eşitleme	X			X				X	X	X			X	6 kişi
Şekil çizme												X		1 kişi

Öğrencilere sorulan ikinci soru ve bu soruya verilen cevaplardan biri Şekil 3'te görülmektedir.

2. Bu noktadan sonra çalışmaya katılan öğrencilerden adları yerine kendilerine verilen kodlar ile bahsedilecektir. Örneğin Ö7'nin anlamı "7 numaralı öğrenci"dir.

2) Aşağıdaki kesirleri, tabloda yer alan başlıkların altına yerleştiriniz.

$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{11}{12}$
$\frac{15}{10}$	$\frac{5}{11}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{13}{26}$

0'a yakın	$\frac{1}{2}$ 'ye yakın	1'e yakın
$\frac{1}{8}, \frac{1}{100}$	$\frac{5}{9}, \frac{8}{12}, \frac{2}{5}$	$\frac{11}{12}, \frac{13}{26}$
	$\frac{3}{10}, \frac{1}{10}, \frac{13}{26}$	

Şekil 3. Çalışmada kullanılan ikinci soru ve bir öğrenci cevabı örneği

İkinci soruda 2 öğrenci dışında tamamı tüm kesirleri doğru yere yerleştirmiştir. Bu öğrencilerden 10 tanesi sadece referans noktası stratejisi kullanırken bir öğrenci referans noktası stratejisi yanında sayı doğrusundan da yardım almıştır. Tüm kesirleri doğru yerleştiremeyen öğrencilerden biri referans noktası kullanırken diğeri referans noktası stratejisi yanında sayı doğrusu da kullanmıştır. Bu iki öğrenci de kesrinin 0'a, kesrinin ise tama yakın olduğunu belirterek hata yapmıştır. Öğrencilerin 2. soruda çözüme ulaşmak için kullandıkları yöntemler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. İkinci soruda öğrencilerin karşılaştırma için başvurdukları yöntemler

Öğrenciler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Toplam
Referans noktası	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13 kişi
Sayı doğrusu	X			X										2 kişi

Çalışmada kullanılan 3. soru ve bu soruya verilen cevaplardan biri Şekil 4'te verilmiştir.

3) Zeynep ve Bahar, öğretmen verdiği bir ödev üzerinde tartışıyorlardı. Ödevleri ise $\frac{14}{15}$ ve $\frac{12}{16}$ kesirlerinden hangisinin büyük olduğunu bulmaktı. Zeynep "Zannedersen $\frac{14}{15}$ daha büyük" dedi. Bahar ise "Hayır $\frac{15}{16}$ daha büyüktür. Kesirleri bütüne tamamlayan parçayı göz önüne almalısın" dedi.

a. Sizce hangisi haklıdır? Neden? $\frac{14}{15}$ de daha küçük bir dilim kaldı çünkü $\frac{14}{15}$ de daha büyük $\frac{15}{16}$ bir dilim vardı, bu yüzden $\frac{12}{16}$ daha büyüktür.

b. Bahar'ın ne demek istediğini açıklayabilir misiniz?

Şekil 4. Çalışmada kullanılan üçüncü soru ve bir öğrenci cevabı örneği

Üçüncü soruda doğru cevaba ulaşan öğrencilerden ikisi referans noktası stratejilerini hiç kullanmadan payda eşitleme ve daha önce ezberlediği "pay ve payda arasındaki fark aynı ise payı büyük olan daha büyüktür" kuralını kullanırken, bunlardan biri daha sonra yönlendirme ile referans noktası stratejilerini doğru kullanabilmiştir. Doğru cevaba ulaşan diğer öğrenciler ise ya doğrudan kendileri ya da yönlendirme sonucu bu stratejileri kullanmışlardır. İki öğrenci ise doğrudan "pay ve payda arasındaki fark aynı ise payı küçük olan 1'e daha yakındır" şeklinde tama yakınlık konusunda önceden ezberlediği yanlış bilgiyi kullanmaya çalışarak hata yapmış ve doğru sonuca ulaşamamışlardır. Payda eşitleme ya da şekil çizme kullanarak ilk anda yanlış cevap veren diğer iki öğrenci ise daha sonra 1'e yakınlık stratejisini kullanarak doğru sonuca ulaşmışlardır. Şekil 4'teki öğrenci cevabı örneği bu gruptandır. Öğrencilerin 3. soruda çözüme ulaşmak için kullandıkları yöntemler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Üçüncü soruda öğrencilerin karşılaştırma için başvurdukları yöntemler

Öğrenciler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Toplam
1'e yakınlık		X		X		X		X	X	X	X	X	X	9 kişi
Payda eşitleme	X	X		X			X		X	X		X		7 kişi
Şekil çizme							X							1 kişi
Ezber	X	X	X		X									4 kişi

Dördüncü soru ve bu soruya verilen cevaplardan biri aşağıdaki şekildedir:

4) Ayşe ödevini yaparken aşağıdaki işlemin üzerine kahve dökülmüş. Kahve dökülen yerde $>$, $<$, \leq veya \geq işaretlerinden hangisi olabilir? Nedenini altındaki boşluğa açıklayınız.

$$\frac{16}{17} \bullet \frac{17}{18}$$

$$\frac{16}{17} < \frac{17}{18}$$

$\frac{17}{18} = 18$ payına ayrılarak daha küçük ayrılır. Kaba 1 tane! daha büyüğüne göre daha küçük olduğu için daha büyüktür.

Şekil 5. Çalışmada kullanılan dördüncü soru ve bir öğrenci cevabı örneği

Öğrencilerin dördüncü soruya verdiği yanıtlar ve kullandıkları stratejiler incelendiğinde, 3. soruda önceden ezberlediği yanlış bilgiyi kullanan aynı öğrencilerin bu soruda da aynı ezberi kullanarak hata yaptığı ve yönlendirmeye rağmen referans noktası stratejilerini doğru kullanamadıkları görülmektedir. Benzer şekilde, önceki soruda payda eşitleyen ve "...payı büyük olan daha büyüktür" ezberini kullanan öğrenciler bu soruda da aynı yöntemleri kullanarak doğru sonuca ulaşmış ve bir öğrenci daha bu soruda önceden ezberlediği bilgiyi kullanarak doğru yanıtı ulaşmıştır. Bir öğrenci sayı doğrusu kullanmış, diğer 7 öğrenci ise yardımla ya da yardımsız olarak (Şekil 5'teki öğrenci cevabı gibi) referans noktası stratejilerini kullanabilmişlerdir. Öğrencilerin kullandıkları yöntemler Tablo 5'te görülmektedir.

Tablo 5. Dördüncü soruda öğrencilerin karşılaştırma için başvurdukları yöntemler

Öğrenciler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Toplam
1'e yakınlık				X			X	X	X	X	X	X	X	8 kişi
Payda eşitleme									X		X			2 kişi
Sayı doğrusu						X								1 kişi
Ezber	X	X	X	X	X									5 kişi

Öğrencilere yöneltilen beşinci soru ve bu soruya verilen cevaplardan biri aşağıdaki şekildedir:

5) Uğur ve Ali, $\frac{17}{46}$, $\frac{7}{13}$, ve $\frac{27}{55}$ kesirlerinden hangisinin en büyük olduğunu bulmaya çalışıyorlardı. Uğur "Payda eşitlememiz gerekli, ancak bu vakit alacak, çünkü ortak payda bulmak zor" dedi. Ali ise "Hayır, paydaları eşitlemeden ve başka bir işlem yapmadan en büyük kesri bulabileceğimiz bir yol var" dedi. Siz Ali'nin bulduğu bu yolun ne olduğunu ve hangi kesrin en büyük olduğunu açıklayabilir misiniz?

$\frac{17}{46}$ = Yarıdan küçük
 $\frac{7}{13}$ = Yarıdan büyük
 $\frac{27}{55}$ = Yarıdan küçük

Şekil 6. Çalışmada kullanılan beşinci soru ve bir öğrenci cevabı örneği

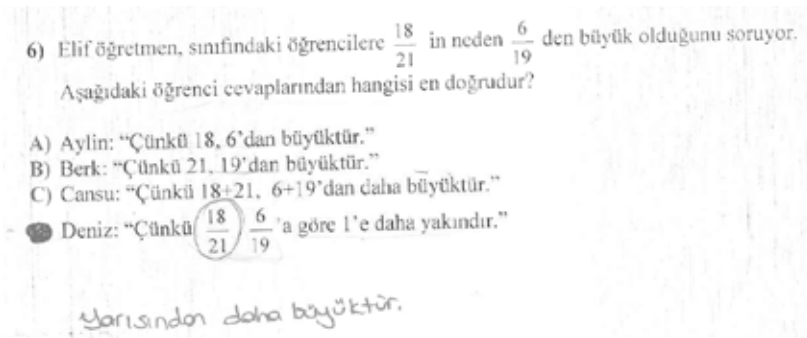
Bu soruda öğrencileri tamamına yakını referans noktası stratejilerini kullanabilmiş (Şekil 6), bir öğrenci ise başta referans stratejisini yanlış kullanıp sonradan yönlendirme ile doğru kullanabilmiştir. Bu öğrenci ilk olarak fikrini "daha büyük çünkü 27'nin iki katı olarak 54 cevabını bulduğumda 55'e daha yakın olduğunu düşündüm. Böylelikle yarısı olabileceğini ve diğerlerine göre daha fazla olabileceğini düşündüm." diye açıklamış ancak araştırmacının yönlendirmesi ile hatasını fark ederek cevabını "daha fazladır çünkü 13'ün yarısı olarak sonuç 6,5 çıkar ama orada 7 tanesi kullanılmış. Bu yüzden yarısından daha fazla olarak diğerlerinden daha büyüktür" şeklinde değiştirmiştir. Diğer yandan bir öğrenci ise "Uğur'a katılıyorum. Bu soruda payda eşitlemeliyiz." dedikten sonra yönlendirme ile yarımla kıyaslama stratejisi kullanmaya çalışmış ancak buna rağmen başarısız olmuştur. Ayrıca bir öğrenci yarımla kıyaslama stratejisi yerine bu soruda 1'e yakınlığı düşünerek "daha büyük çünkü bölümleri küçük olduğu için parçaları büyük olur" gibi bir açıklama yaparak tamamen yanlış kullanım ile doğru sonuca ulaşmıştır. Öğrencilerin kullandıkları stratejilere bakıldığında özellikle bu soruda ezber bilgi kullanımının azaldığı ve öğrencilerin referans noktası stratejilerini kullanmaya eğilim

gösterdiği göze çarpmaktadır. Beşinci soruda öğrencilerin kullandıkları yöntemler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Beşinci soruda öğrencilerin karşılaştırma için başvurdukları yöntemler

Öğrenciler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Toplam
1’e yakınlık					X						X		X	3 kişi
Yarımla kıyaslama	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		11 kişi
Payda eşitleme							X		X					2 kişi
Şekil çizme									X					1 kişi
Ezber					X									1 kişi

Çalışmada kullanılan 6. soru ve bu soruya verilen cevaplardan biri Şekil 7’de sunulmaktadır.



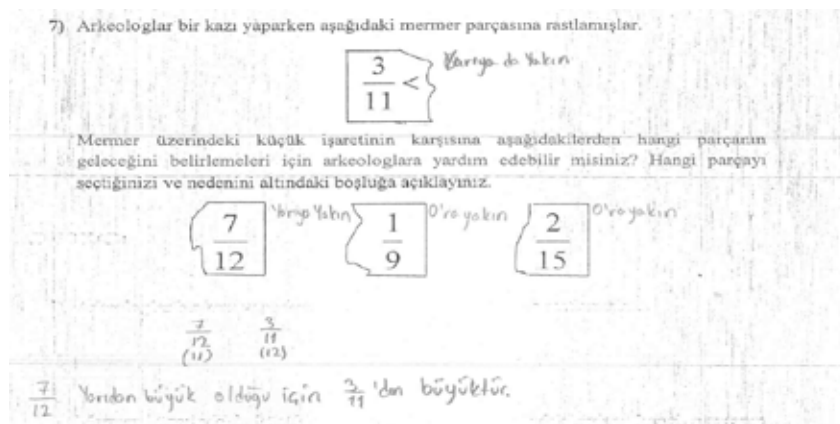
Şekil 7. Çalışmada kullanılan altıncı soru ve bir öğrenci cevabı örneği

Bu soruda doğrudan referans noktası kullanmayı tercih eden öğrenciler büyük çoğunluktadır ve bunların 6 tanesi 1’e yakınlığı göz önünde bulundururken, 4 tanesi yarımla kıyaslayarak –Şekil 7’de olduğu gibi- ’in yarımdan büyük olduğunu bulmuş ve doğru cevaba ulaşabilmiştir. Diğer üç öğrenci ise referans noktası stratejilerinin etkin kullanımı konusunda biraz yönlendirmeye ihtiyaç duymuşlardır ve bunlardan ikisinin ilk kullandığı strateji payda eşitleme olmuştur. Öğrencilerin 6. soruda kullandıkları yöntemler Tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 7. Altıncı soruda öğrencilerin karşılaştırma için başvurdukları yöntemler

Öğrenciler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Toplam
1’e yakınlık	X			X	X		X	X	X	X			X	8 kişi
Yarımla kıyaslama		X	X			X					X	X		5 kişi
Payda eşitleme									X				X	2 kişi

Çalışmada kullanılan son soru ve bu soruya verilen cevaplardan biri aşağıdaki şekildedir:



Şekil 8. Çalışmada kullanılan son soru ve bir öğrenci cevabı örneği

Bu soruda 6 öğrenci yönlendirme olmadan referans noktası stratejilerini etkili kullanırken, 3 öğrenci yönlendirme ile kullanabilmiştir. Diğer 4 öğrenci ise yönlendirme olmadan referans noktası stratejilerini kullanmaya çalışmış ancak doğru kullanamamışlardır. Örneğin bu öğrencilerden biri ’in de ’nin de yarıma yakın olduğunu bulmuş ancak ’nin daha büyük olup olmadığını bulmak için payda eşitlemeye çalışmıştır (Şekil 8). Referans noktası stratejisi kullanmaya çalışan

ama zorluk yaşıyan bir diğeri öğrenci ise kesirleri ondalık gösterime çevirerek doğru cevaba ulaşmış ve bir başka öğrenci de kesirlerin 1'e yakınlıklarına bakıp "1'e 13 parça yakındır o yüzden cevap 'tir" demiştir. İşi kolaylaştırmasına rağmen çeyrekle kıyaslanmanın bu soruda kullanılmaması dikkat çekicidir. Öğrencilerin son soruda kullandıkları yöntemler Tablo 8'de görülmektedir.

Tablo 8. Yedinci soruda öğrencilerin karşılaştırma için başvurdukları yöntemler

Öğrenciler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Toplam
1'e yakınlık					X	X	X							3 kişi
Yarımla kıyaslama			X					X	X	X	X	X	X	7 kişi
Ondalık gösterime çevirme		X												1 kişi
Payda eşitleme	X			X					X		X			4 kişi

4. Tartışma ve Sonuç

7. sınıf öğrencilerinin kesirleri karşılaştırmada kullandıkları referans noktası stratejilerinin araştırıldığı bu çalışmadan ortaya çıkan sonuçlara göre, literatürde belirtilen birçok çalışmada olduğu gibi (Aksu,1997; Haser & Ubuz, 2003 Kloosterman, 2004; Soylu & Soylu, 2005; Gould, 2005; Sowder & Wearne, 2006; Wheeldon, 2008; Kılıç & Özdaş, 2010) öğrencilerin kesirleri karşılaştırmada ve sıralamada zorluk çektikleri, kavramsal öğrenme gerçekleşmeden kural-ları ezberle kullanmaya eğilimli oldukları belirtilebilir. Bazı öğrencilerin 3. soruyu "pay ve payda arasındaki fark aynı ise payı büyük olan daha büyüktür" mantığını sorgulamadan kullanarak çözmeye çalışmaları bunun tipik bir örneğidir.

Öğrencilerin kesirleri karşılaştırır veya sıralarken çoğunlukla ilk anda payda eşitleme, şekil çizme, sayı doğrusu çizme ve hatta bazen ondalık kesre çevirmeye yöneldiği, referans noktası stratejilerini ise pek kullanmadıkları saptanmıştır. Bu çalışmanın en önemli sonucu budur ve bu sonuç, Takır (2017), Şengül (2013) ve Reys, Kim ve Bay (1999) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile uyumludur. Öte yandan, klasik yöntemlere yönelen bu öğrencilerin bazılarının yönlendirici sorular sonrasında referans noktasını kullanarak karşılaştırma yapabildikleri, ancak bunu bütün sorularda tam etkin kullanamadıkları gözlenmiştir.

Smith (1995) çalışmasında öğrencilerin bağımsız olarak yani kendiliklerinden 0, , 1 gibi iyi bilinen referans noktalarını kesirleri karşılaştırmada kullanabildiklerini ifade etmektedir. Bu çalışmada elde edilen tüm cevapların yaklaşık %45'inde referans noktasının yönlendirmesiz ve doğru kullanıldığı bulgusu bu ifadeyi desteklemektedir. Ayrıca bu durum öğrencilerin bu yeteneklerinin geliştirilmeye açık olduğu anlamına da gelebilir.

Kullanılan referans noktası stratejilerine bakıldığında, en rahat kullanılanın yarımla kıyaslama, en zorlanılanın ise bütüne tamamlayan parçaları kullanma olduğu söylenebilir. Ayrıca bu çalışmanın ortaya çıkardığı bir başka nokta ise şudur: Eğer soru doğrudan bir şeyleri referans olarak kesirleri sınıflamayı istiyorsa – ki bu çalışmadaki ikinci soru böyledir- öğrencilerin bu yöndeki başarısı artmaktadır. Ancak soru referans noktası kullanmayı dolaylı yoldan istiyorsa, öğrencilerin bu yöneme başvurma olasılığı nispeten daha azdır. Yani soruların bağlamı bu noktada belirleyicidir.

Çalışmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin referans noktası stratejilerini çok etkin kullanamamaları dikkat çekmektedir. Bu durum sınıf ortamında yedinci sınıf öğrencilerinin bu beceriye yönelik çalışmalarla fazla karşılaşmadıklarının, daha önemlisi belki de kesrin anlamı ile ilgili eksikliklerinin olduğunun bir göstergesi olabilir. O yüzden bu konu ile ilgili çalışmaların daha ilkokulda başlaması bu anlamda daha kalıcı bir çözüm olabilir. Ders kitaplarında bu stratejilerin kullanımını destekleyen bazı örnekler olsa da bu örneklerin sayısının artması bu eksikliği giderme konusunda fayda sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, referans noktası stratejileri belli koşullar altında etkili olduğu için, öğrenciler bunları kullanarak çözebilecekleri problemleri ayırt edebilmelidirler. Bunu yapabildikleri zaman, görece büyüklüğü belirlemek için sayı duyularını da geliştirecek ve kullanacaklardır.

Matematik öğretmenlerinin de bu stratejilerin kullanımını teşvik etmesi, öğrencilerin bu anlamdaki doğal yönelimini açığa çıkarması ve varsa öğrencilerin temel kesir kavramı ile ilgili eksikliklerini tamamlaması gerekmektedir. Bu nedenle, öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretmen adaylarının ve hizmet içi eğitimlerle halen görevde olan öğretmenlerin kavramsal öğrenmenin gerçekleşmesi hususunda tahmin becerilerinin önemi ve kullanımı hakkında bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.

İleriki çalışmalarla ilgili öneriler ise şunlar olabilir: Sadece ortaokul değil ilkokul öğrencileriyle de bu çalışma tekrar edilebilir. Farklı sınıf ve düzeylerde daha fazla öğrenci içeren çalışmalar bu konu ile ilgili daha net bilgi verebilir. Bunun yanı sıra, referans noktası kullanımına yönelik verilen bir eğitimin sonuçlarının gözlemlendiği bir çalışma yapılabilir.

Böylece bu becerinin eğitim yoluyla geliştirilip geliştirilemeyeceği anlaşılabilir.

5. Kaynakça

- Aksu, M. (1997). Student performance in dealing with fractions. *The Journal of Educational Research*, 90(6), 375 – 380.
- Behr, M. J., Wachsmuth, I., Post, T. R., & Lesh, R. (1984). Order and equivalence of rational numbers: A clinical teaching experiment. *Journal for Research in Mathematics Education*, 15 (5), 323-341.
- Bingölbali, E., & Özmentar, M. F. (2014). *İlköğretimde karşılaşılan matematiksel zorluklar ve çözüm önerileri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bray, S. W., & Sanchez, L. A. (2010). Using number sense to compare fractions. *Teaching Children Mathematics*, 17(2), 90-97.
- Clarke, D. M., & Roche, A. (2009). Students' fraction comparison strategies as a window into robust understanding and possible pointers for instruction. *Educational Studies in Mathematics*, 72 (1), 127-138
- Gould, P. (2005). Year 6 students' methods of comparing the size of fractions. In P. Clarkson, A. Downtown, D. Gronn, M. Horne, A. McDonough, R. Pierce & A. Roche (Eds.), *Annual Conference Mathematics Education Research Group of Australia: Building connections: research, theory and practice* (pp. 393-400). Sydney: MERGA.
- Haser, Ç., & Ubuz B. (2003). Students' conception of fractions: A study of 5th grade students. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 64-67
- Karataş, İ., & Güven, B. (2003). Problem çözme davranışlarının değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler: Klinik mülakatın potansiyeli. *İlköğretim Online*, 2 (2), 2-9.
- Kılıç, Ç., & Özdaş, A. (2010). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin kesirlerde karşılaştırma ve sıralamayı gerektiren problemlerde kullandıkları temsiller. *Kastamonu Education Journal*, 18(2), 513-530.
- Kloosterman, P. (2004). Interpreting the 2000 NAEP mathematics data: Issues and monograph overview. In P. Kloosterman & F. K. Lester (Eds.), *Results and interpretations of the 1990 through 2000 mathematics assessments of the national assessment of educational progress* (pp. 3-32). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Lamon, S. J. (1999). *Teaching fractions and ratios for understanding: Essential content knowledge and instructional strategies for teachers*, 1st ed. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- MEB (2013). *Ortaokul matematik dersi (5. 6. 7. ve 8 sınıflar) öğretim programı*. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara
- NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Olkun, S., & Toluk Uçar. (2007). İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi (3. Baskı). Ankara: Maya Akademi Yayın Dağıtım.
- Petit, M. M., Laird, R. E., & Marsden E. L. (2010). *A focus on fractions: Bringing research to the classroom*. New York: Routledge-Taylor Francis Group.
- Reys, B. J., Kim, O. K., & Bay, J. M. (1999). Establishing fraction benchmarks. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 4 (8), 530–532.
- Reys, R., Reys, B., McIntosh, A., Emanuelsson, G., Johansson, B., ve Yang, D. C. (1999). Assessing number sense of students in Australia, Sweden, Taiwan, and the United States. *School Science and Mathematics*, 99 (2), 61–70.
- Smith, J. P. (1995). Competent reasoning with rational numbers. *Cognition and Instruction*, 13, 3–50.
- Smith, J. P. (2002). The development of students' knowledge of fractions and ratios. In B. Litwiller & G. Bright (Eds.), *Making sense of fractions, ratios, and proportions: 2002 NCTM yearbook* (pp. 3-17). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Sowder, J. & Weare, D. (2006). What do we know about eight grade student achievement? *Mathematics Teaching in the Middle School*, 11(6), 285-293.
- Soylu, Y. ve Soylu, C. (2005). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki öğrenme güçlükleri: Kesirlerde sıralama, toplama, çıkarma, çarpma ve kesirlerle ilgili problemler. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 101-117
- Streefland, L. (1991). *Fractions in realistic mathematics education: A paradigm of developmental research*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Şengül, S. (2013). Sınıf öğretmen adaylarının kullandıkları sayı duygusu stratejilerinin belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamalarda Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1951-1974.
- Takır, A. (2017). 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sayı duygusu becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 309-323.
- Van de Walle, J. A, Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2012). İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim. (Editör: Soner Durmuş, Çevirmen: Yüksel Dede). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Wheeldon, D. (2008). *Developing mathematical practices in a social context: An instructional sequence to support prospective elementary teachers' learning of fractions*. (Unpublished doctoral dissertation), University of Central Florida, Orlando, FL.
- Whitacre, I. & Nickerson S. D. (2016). Investigating the improvement of prospective elementary teachers' number sense in reasoning about fraction magnitude. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 19(1), pp 57–77
- Yang, D. C. (1995). *Number sense performance and strategies possessed by sixth and eighth grade students in Taiwan* (Unpublished doctoral dissertation), University of Missouri, Columbia
- Yazgan, Y. (2007). *10-11 yaş grubundaki öğrencilerin kesirleri kavramaları üzerine deneysel bir çalışma*. Yayınlanmamış doktora tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



To Be or? Career Intentions of Prospective Teachers From Different Universities

Olmak Ya Da? Farklı Üniversitelerden Öğretmen Adaylarının Kariyer Eğilimleri

Zeynep ÖLÇÜ DİNÇER^a

^aErciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İngilizce Öğretmenliği Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Öz

Bu çalışma İngilizce öğretmen adaylarının kariyer eğilimlerini ortam (üniversite ve sosyal çevre) ve alternatif kariyer seçimleri ile bağlantılı olarak incelemektedir. Katılımcılar Marmara bölgesindeki dört ayrı üniversiteden 223 son sınıf öğretmen adayından oluşmaktadır. Kariyer eğilimleri ile ilgili maddeler ve alternatif kariyerler ile ilgili açık uçlu bir sorudan oluşan bir anketi yanıtlamışlardır. Veriler betimleyici ve yordayıcı istatistik ile analiz edilmiştir. Üniversite değişkeni ile kariyer eğilimleri ve kariyer değiştirenlerin alternatif kariyer seçimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. İlaveten, sosyal çevre ve üniversitenin özellikleri belirtilen alternatif kariyerler ile ilişkilidir.

Abstract

This study investigates the career intentions of prospective English teachers in relation with context (university and social environment) and alternative career choices. The participants were 223 senior year pre-service teachers from four universities located in Marmara Region in Turkey. They answered a questionnaire including items about career intentions and an open-ended question about alternative careers. Data were analyzed through descriptive and interpretive statistics. A significant relationship is found between career intentions, alternative career choices for career changers and university variable. In addition, the social environment and the university characteristics are related to the stated alternative careers.

Anahtar Kelimeler

kariyer eğilimleri
üniversite
alternatif kariyerler
İngilizce öğretmen adayları

Keywords

career intentions
university
alternative careers
prospective English teachers

1. Introduction

Teacher candidates are multi-motivated to teach after graduation (Sinclair, 2008) and there is no single reason for choosing teaching. As teachers' initial motivation to choose teaching is influential on teacher engagement and quality of teaching, abundant studies have been conducted on pre-service teacher's entrance motivation to the teacher education programs (Alexander, Chanks and Cox, 1994; Bastick, 1999; Brookhart and Freeman, 1992; Heinz, 2015; Kyricaou and Coulthard, 2000; OECD, 2005; Richardson and Watt, 2005; Watt et al., 2012; Woolfolk-Hoy, 2008). A cross-cultural perspective has been developed to identify emerging similarities and differences in teacher entrance motivation in different contexts (Heinz, 2015; Watt et al., 2012). Although entrance motivations of teacher candidates have been the topic of attention for a long period, career intentions of teacher candidates which refer to their motivation to choose or quit teaching after graduating from the training programs is a recent research matter (Amani, 2013; Bruinsma and Jansen, 2010; DeAngelis, Wall & Che, 2013; Roness, 2011; Rots and Aelterman, 2007, 2008, 2009; Rots et al., 2010; Watts and Richardson, 2008).

Prospective teachers' career intention has been investigated mostly to see the future career plans of candidate teachers and to understand the influential factors on their stated intentions (Aksu et al., 2010; Amani, 2013; Bruinsma and Jansen, 2010; DeAngelis, Wall & Che, 2013; Rots and Aelterman, 2007; 2008; 2009; Rots, Kelchtermans & Aelterman, 2012). Additionally, the predictive value in predefined career intentions for actual future practices is questioned in the literature (Rots et al., 2010). Rots et al. (2010), elaborating on a series of previous research about teacher career intention (Rots and Aelterman, 2007; 2008; 2009), conducted a path analysis to construct a comprehensive model to explain the factors related to career intentions of pre-service teachers and the predictive value in the stated career intention. Four categories of variables are found to be related; 1) initial motivation for teaching and teaching commitment, 2) integration into teaching variables (teaching efficacy, professional orientation, and learner-oriented beliefs), 3) teacher education variables (faculty support, mentor support and teacher education preparation), and 4) employment opportunities (*negatively related*). The logistic regression analysis indicated that pre-service teachers' career intention before graduation is a robust predictor for their actual performance after graduation. The influence of the second and the third variables mentioned by Rots et al. (2010) is confirmed in other studies as well (Bruinsma and Jansen, 2010; DeAngelis, Wall & Che, 2013).

Amani (2013) reports that career intentions are affected by significant others, like family members, friends and lecturers, and their occupational knowledge. However, in Rots et al. (2010) significant others are claimed to be ineffective on teacher career intentions. This difference might be explained with a cross-cultural outlook which proposes that people in some societies are more concerned about others' decisions than the others and this situation can be explained with cultural difference in those societies. Finally, job security and the governmental loans are the other significant factors that are claimed to affect pre-service teachers' decision to stay in teaching profession.

In a large-scale study conducted by Aksu et al. (2010) in Turkey, it is found out that most of the candidate teachers want to continue teaching after graduation. Examining the tendencies of student teachers from different subject areas (N= 18226; 7.8% majoring in teaching English) studying in 51 different universities, it is reported that 87.1% of the prospective teachers are planning to teach after graduation while 9.7% would prefer another career and only 3.2% is not planning to pursue teaching at all.

Where the teachers get teacher training has an impact on their career plans. The quality of pre-service education offered in different programs is claimed to be effective on teacher efficacy and plans about their plans to stay in teaching (Darlin-Hammond et al, 2002). Based on the results of a longitudinal study, Roberts, Harlin and Briers (2009) claim that rather than student teaching experiences, the university is a strong predictor for future career intentions. Wang and Fwu (2002) state that high prestige of teaching career in Taiwan positively affects the career intentions of potential teachers from prestigious universities.

Previous studies on the issue elucidate that career intentions have investigated the issue from different perspectives such as career entrance motivation, integration into teaching variables, teacher education variables, employment opportunities in alternative careers, significant others and the prestige of university. However, the relationship between context (university characteristics and social environment) and alternative career options that inspire prospective teachers to change their future career plans from teaching to another career path has not been studied yet. In our study, the context of training refers to the university characteristics and the social environment of cities in which the universities are located. Considering the gap in the literature on teacher career intentions and based on the data from different universities, the present study aims to answer the following research questions:

1. Is there a significant relationship between career intentions of prospective teachers and their universities?
2. What are the alternative job opportunities that motivate teacher candidates to choose another career?
3. Is there a significant relationship between alternative careers plans and the context (university characteristics and social environment)?

2. Method

Design

This survey study with quantitative nature is designed to unearth the relationship between variables. The qualitative data about the alternative career options were thematically coded and transformed into categories to be used in quantitative analysis.

Participants

Prospective English teachers (N=223) enrolled in 4 universities located in the Marmara region of Turkey (Boğaziçi University, Çanakkale Onsekiz Mart University, Trakya University and Uludağ University) answered the questionnaire for a large-scale study on prospective English teachers' career plans. This large scope research was focusing on 13 universities located in different regions of Turkey (Author, 2014). The results of this earlier research implied that there is a difference between those universities in terms of candidate English teachers' career intentions. The current study, focusing on one region and closely examining the alternative job opportunities suggested by participants, aims to make further elaboration on the first results obtained in the aforementioned large-scale study. Participation in the study was on voluntary basis and the procedure was completed in line with the research ethics. All the participants were senior year students and when the data were collected they were in the last two months of their final semester in the teacher education program. Being close to graduation, they were concerned about their future plans in teaching career. In Table 1, it is seen that the female participants (f=170) outnumber the males (f=53), which is parallel with the case frequently observed in ELT departments in Turkey. The age of the participants ranges between 20 and 31 with a mean of 22.

Table 1. Gender distribution of participants

		University				Total
		Boğaziçi Univ.	Çanakkale Onsekiz Mart Univ.	Trakya Univ.	Uludağ Univ.	
Gender	Female	39	23	45	63	170
	Male	10	8	22	13	53
Total		49	31	67	76	223

Although the selected universities are located in the same region, their academic and contextual characteristics differ from each other. Boğaziçi University is an international high-ranking (URAP, 2011), prestigious English medium university located in Istanbul, the most populated metropolis in Turkey. The entrance point of the ELT department for this university is the highest of the country (OSYM, 2016). The social-life, historical places and industry in Istanbul make it a city of attraction for many people.

Uludağ University is located in Bursa which is a city very close to Istanbul. Like Istanbul, Bursa is a metropolis with its industrialized, socially active and historically rich background. The required entrance point for the ELT department in Uludağ University is high (OSYM, 2016).

Compared to Boğaziçi and Uludağ, Trakya and Çanakkale Onsekiz Mart Universities are located in smaller cities, Edirne and Çanakkale respectively. Although these two locations are historically important cities in Turkey, they are small and less industrialized compared to Istanbul and Bursa. Trakya and Çanakkale Onsekiz Mart Universities, compared with Boğaziçi and Uludağ Universities, are accepting students with lower entrance points (OSYM, 2016). Investigating data from universities with different characteristics and social environments allowed the researchers to interpret the career intentions of the participants with a deeper perspective.

Instruments and Data Collection Procedure

The data for the large-scale study (Author, 2014) were collected through a questionnaire which consists of three major titles as demographic information, professional preferences and English teaching career plans. Within the frame of this article, items for demographic information and career intention (under the title of career preferences) are taken into consideration. Demographic information includes age, university and gender. Career intentions are questioned

through three options a) don't want to be an English teacher, b) changing career after a period of time, c) want to teach English whole career life. In the analysis options "a" and "b" were merged under the title of "leaving teaching career" as the current research is focusing on the alternative job opportunities for not continuing in teaching career rather than the different timing of leaving teaching. Option "c" in the questionnaire is represented under the title of "continuing teaching". In the questionnaire the participants were required to choose one of the three options and explain their alternative career plans.

Analysis

Descriptive statistics were used for demographic data analysis. A chi-square test of independence was performed to examine the relation between university and career intentions of participants. Excluding the missing values ($f=10$), 213 questionnaire responses were taken into analysis. Open ended responses of participants who plan to change career were thematically coded in order to figure out the alternative careers that they aim to choose. As the assumption for Chi-square test was not met in the analysis and it was found out that more than 20% of the contingency cells having expected values < 5 , the relationship between university and the emerging codes were tested by using Fisher's Exact Test.

3. Results

The Relationship Between Career Intentions and University

Descriptive statistics indicate that the majority of the participants plan to continue English teaching career after graduation ($f=136$), while the number of participants who plan to leave teaching is 77. Chi-square statistics were run to test the relationship between career intentions and the university variables. The results are presented in Table 2. The relationship between the two variables was found to be significant, $\chi^2(3) = 22.304$, $p < .000$. Interpreting the percentages, it is seen that participants from Boğaziçi University has the highest percentage for leaving career, and the participants who plan to leave teaching ($f=30$; 62.5%) are more than the ones who plan to continue ($f=18$; 37.5%). On the contrary, in other universities the percentage for continuing teaching is higher than the percentage for leaving career and they can be listed as Trakya University, Çanakkale Onsekiz Mart University and Uludağ University, from the highest to the least respectively. Majority of participants from Trakya University plan to teach after graduation ($f=49$; 80.3%) and the portion of the participants planning to leave teaching career is 19.7% ($f=12$). A similar case is observed in Çanakkale Onsekiz Mart University. The number of participants who plan to change career ($f=9$; 29%) is lower than the ones who plan to choose teaching English as a life career ($f=22$; 71%). Finally, while 26 (35.6%) participants plan to change career after graduation, 47 of them (64.4%) want to pursue teaching English in Uludağ University.

Table 2. The relationship between career intentions and university

		Career Intention		Total	
		Leaving Teaching Career	Continuing Teaching		
University	F	30	18	48	
	Boğaziçi Univ.	Expected Count	17.4	30.6	48.0
		% within University	62.5%	37.5%	100.0%
	f	9	22	31	
	Çanakkale Onsekiz Mart Univ.	Expected Count	11.2	19.8	31.0
		% within University	29.0%	71.0%	100.0%
	f	12	49	61	
	Trakya Univ.	Expected Count	22.1	38.9	61.0
		% within University	19.7%	80.3%	100.0%
	f	26	47	73	
	Uludağ Univ.	Expected Count	26.4	46.6	73.0
		% within University	35.6%	64.4%	100.0%
Total	f	77	136	213	
	Expected Count	77.0	213.0		
	% within University	36.2%	100.0%		

$\chi^2: 22.304$ $df: 3$ $p: .000$

The Relationship Between Alternative Careers and University

The suggested alternative career plans of participants who stated that they plan to change career ($f=77$) were thematically coded and listed under emerging categories. Three major categories appeared after the analysis, i.e., No Specific Answer, Private Sector (tourism and commerce) and Academician. In order to test the relationship between alternative careers and the university variables a chi-square test was conducted however it was found out that more than 20% of the contingency cells had expected values < 5 . Therefore, Fisher's Exact Test was used to examine this relationship. The details of the results are presented in Table 3. A statistically significant relation between the variables was assured (Fisher's Exact Test=12.531; $p=.040$).

Table 3. The relationship between alternative careers and university

		AlternativeCareer			Total	
		No Specific Answer	PrivateSector: Tourism and Commerce	Academician		
University	Trakya Univ.	f	5	4	3	12
		ExpectedCount	4.4	5.0	2.6	12.0
		% within University	41.7%	33.3%	25.0%	100.0%
	Çanakkale Onsekiz Mart Univ.	f	6	3	0	9
		ExpectedCount	3.3	3.7	2.0	9.0
		% within University	66.7%	33.3%	.0%	100.0%
	Boğaziçi Univ.	f	6	12	12	30
		ExpectedCount	10.9	12.5	6.6	30.0
		% within University	20.0%	40.0%	40.0%	100.0%
	Uludağ Univ.	f	11	13	2	26
		ExpectedCount	9.5	10.8	5.7	26.0
		% within University	42.3%	50.0%	7.7%	100.0%
Total	f	28	32	17	77	
ExpectedCount		28.0	32.0	17.0	77.0	
% within University		36.4%	41.6%	22.1%	100.0%	

Fisher's Exact Test: 13.844 p: .023

The results indicated that 36.4% ($f=28$) of the total participants ($f=77$) did not mention any alternative career. When the participant percentages for each university are taken into consideration, it is seen that the least percentage for "no specific answer" is from Boğaziçi University ($f=6$; 20%). In other universities the percentage of participants with no specific answer is relatively higher, i.e., Trakya University ($f=5$; 41.7%), ÇanakkaleOnsekiz Mart University ($f=6$; 66.7%) and Uludağ University ($f=11$; 42.3%). The highest frequency and percentage concerning private sector as an alternative career is seen in Uludağ University ($f=13$; 50%). Likewise, participants from Boğaziçi University also have very high frequency and percentage ($f=12$; 40%). However, although the percentage seems relatively high as a result of total participant number, the frequencies show that few participants from ÇanakkaleOnsekiz Mart University ($f=3$; 33.3%) and Trakya University ($f=4$; 33.3%) prefer working in private sector. Finally, the percentages indicate that the highest tendency to become an academician is observed in Boğaziçi University ($f=12$; 40%). The frequency and percentage for being an academician as an alternative career is low in Trakya ($f=3$; 25%) and Uludağ Universities ($f=2$; 7.7%). Specifically, there is no participant from ÇanakkaleOnsekiz Mart University who claimed to become an academician ($f=0$; 0%).

4. Discussion and Conclusion

Despite the ample amount of research on pre-service teachers' motivation to become a teacher, there is scarcity of studies on their future career intentions. Understanding prospective teachers' career intentions and examining the potential factors which are relevant to these intentions are very important for motivating high quality pre-service teachers for teaching. This study aims to expand the literature on pre-service teachers' career intentions by investigating the topic in relation with context and potential alternative careers. Therefore, the data were collected from senior-year prospective English teachers enrolled in different universities and the alternative career opportunities that captivate these teachers were scrutinized.

Parallel with the previous studies a majority of the pre-service teachers plan to continue teaching English after graduation (Amani, 2013; Aksu et al., 2010). The results illustrated that 136 student teachers out of 213 consider teaching as a

whole life career. On the other hand, it is found out that the frequency of participants who plan to choose another career is 77, which is a substantial portion of the total population (36.2 %). Subject specific opportunities of English teachers might be a plausible explanation for their tendency to leave teaching profession. English, widely accepted as the lingua franca of our time, provides prestige and alternative job opportunities to people in Turkey (Doğançay-Aktuna and Kızıltepe, 2005). The variety and number of alternative careers for prospective English teachers increase with their English proficiency. Eventually, pre-service English teachers become more prone to change their future career from teaching to another. In other words, parallel with the results by Rots et.al. (2010) employment opportunities in other fields have a negative relationship with pre-service teachers' intention to stay in teaching.

The relationship between university and career intention is highlighted in previous research (Roberts, Harlin & Briers, 2009; Wang and Fwu, 2002). Especially, Wang and Fwu (2002) report that after graduation prospective teachers in prestigious universities tempt to pursue teaching, which is a respected profession in Taiwan. The interpretive statistics in our study makes it observable that graduates of Boğaziçi University, the most prestigious and the highest-ranking university in this study, have the highest tendency to give up teaching. In other words, the relationship between university prestige, respect to teaching profession in the country and prospective teachers' tendency to pursue teaching is confirmed in the present study. It can be claimed that as the prestige of teaching in Turkey has been decreasing (Eskicumalı, 2002), motivations of prospective teachers from prestigious universities to choose teaching as a life-long career is also diminishing.

Another interesting finding of the present study is the relationship between social environment and potential alternative career options influencing future teachers' career plans. Teacher candidates from Boğaziçi University indicated an apparent tendency to become an academician. Boğaziçi University is a very academically oriented university which has a distinct international reputation. The marked academic orientation of the university is supposed to have an effect on the career intentions of the prospective teachers and make them more motivated to become researchers. In addition, the results indicated that student teachers studying at universities located in industrialized cities (Istanbul and Bursa) are more likely to consider working in private sector as an alternative career than the ones from less industrialized cities (Çanakkale and Edirne). As Bursa and Istanbul are cities with various job opportunities in private sector, the candidate teachers might be more aware of alternative careers in which they could take the advantage of English. Commerce and tourism in particular appear to be very suitable career paths for prospective English teachers who can use their language capital in those alternative careers.

5. Suggestions

Focusing on university characteristics and the social environment in the cities in which the candidates live during the training years, it was aimed to unearth the role of context in prospective teachers' career intentions. Since the career intentions of prospective English teachers might be affected by context specific variables, we suggest developing strategies tailored for each context in order to increase prospective teachers' career engagement and willingness to choose teaching as whole life career. The results of our research can be enriched through further studies from different contexts. Moreover, collecting data from different subject areas other than English will show the effect of major on career intentions and alternative career options and therefore provide a more comprehensive outlook for the issue under discussion. Finally, longitudinal studies would show us the predictive value in the stated career plans of pre-service teachers.

6. Reference

- Aksu, M., Engin Demir, C., Daloğlu, A., Yıldırım, S. & Kiraz, E. (2010). Who are the future teachers in Turkey: Characteristics of entering student teachers. *International Journal of Educational Development*, 30(1), 91- 101.
- Alexander, D., Chant, D. & Cox, B. (1994). What motivates people to become teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 19(2), 40-49.
- Amani, J. (2013). Social influence and occupational knowledge as predictors of career choice intentions among undergraduate students in Tanzania. *International Journal of Learning and Development*, 3, 183-195.
- Author, (2014) [Details Removed for Peer Review]
- Bastick, T. (1999). *A motivation model describing the career choice of teacher trainees in Jamaica*. Paper presented at the Biennial Conference of the International Study Association on Teachers and Teaching, July 1999, Dublin.
- Brookhart, S. M. & Freeman, D. J. (1992). Characteristics of entering teacher candidates. *Review of Educational Research*, 62, 37-60.
- Bruinsma, M. & Jansen, E.P.V.A. (2010). Is the motivation to become a teacher related to pre-service teachers' intentions to remain in the profession? *European Journal of Teacher Education*. 33, 185-200.
- Darling-Hammond, L., Chung, R. & Frelow, F. (2002). Variation in teacher preparation: How well do different pathways prepare teachers to teach? *Journal of Teacher Education*, 53, 286-302

- Deangelis, K. J, Wall A. F. & Che, J. (2013). The impact of pre-service preparation and early career support on novice teachers' career intentions and decisions. *Journal of Teacher Education*, 64, 338–355.
- Doğançay-Aktuna, S. & Kızıltepe, Z. (2005). English in Turkey. *World Englishes*, 34, 353–65.
- Eskicumalı, A. (2002). *Eğitim, öğretim ve öğretmenlik mesleği*. [Education, teaching and teaching profession]. In Y. Özden (Ed.), *Öğretmenlik Mesleğine Giriş* (pp. 150–172). Ankara: Pegem Akademi.
- Heinz, M. (2015). Why choose teaching? An international review of empirical studies exploring student teachers' career motivations and levels of commitment to teaching. *Educational Research and Evaluation*, 21, 258-297.
- Kyriacou, C. & Coulthard, M. (2000). Undergraduates' views of teaching as a career choice. *Journal of Education for Teaching: International Research and Pedagogy*, 26, 117-126.
- OECD (2005). *Teachers matter: attracting, developing and retaining effective teachers*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. Retrieved from <https://www.oecd.org/edu/school/34990905.pdf> . on 21 June 2016.
- OSYM (2016). *2016-ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu* Retrieved from <http://www.osym.gov.tr/TR,12454/2016-osys-yuksekokretim-programlari-ve-kontenjanlari-kilavuzu.html>.
- Richardson, P. W. & Watt, H.M.G. (2005). I've decided to become a teacher: Influences on career change. *Teaching and Teacher Education*, 21(5), 475-489.
- Roberts, G. D., Harlin, J.F., & Briers, G. E. (2009). Predicting agricultural education student teachers' intention to enter teaching. *Journal of Agricultural Education*, 50, 57-68.
- Ronness, D. (2011). Still motivated? The motivation for teaching during the second year in the profession, *Teaching and Teacher Education*, 27, 628-238.
- Rots, I., Aelterman, A., Devos, Geert, & Vlerick, P. (2010). Teacher education and the choice to enter the teaching profession: A prospective study. *Teaching and Teacher Education*, 12, 1619–1629.
- Rots, I. & Aelterman, A. (2009). Teacher education graduates' entrance into the teaching profession: Development and test of a model. *European Journal of Psychology of Education*, 24(4), 453-471.
- Rots, I. & Aelterman, A. (2008). Teacher training to secondary education and graduates' entrance into the teaching profession. *Educational Studies*, 34(5), 1-19.
- Rots, I., Aelterman, A., Vlerick, P. & Vermeulen, K. (2007). Teacher education, graduates' teaching commitment and entrance into the teaching profession. *Teaching and Teacher Education*. 23. 543-556.
- Rots, I., Kelchtermans, G. and Aelterman, A. (2012). "Learning (Not) to Become a Teacher: A Qualitative Analysis of the Job Entrance Issue". *Teaching and Teacher Education*, 28(1), 1–10.
- Sinclair, C. (2008). Initial and changing student teacher motivation and commitment to teaching. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 79–104.
- URAP. (2011). Sosyal Bilimler Alanında Üniversitelerin Sıralaması. Retrieved from <http://Tr.Urapcenter.Org/2013>.
- Wang, H. H. & Fwu, B-J. (2002). A backup choice or not? Pre-service graduate students' views of choosing teaching as a career in Taiwan". *International Education Journal*, 3(1), 33-46.
- Watt, H.M.G., & Richardson, P.W. (2008). "Motivations, perceptions and aspirations concerning teaching as a career for different types of beginning teachers". *Learning and Instruction*, 18, 408-428.
- Watt, H.M.G., Richardson, P.W., Klusmann, U., Kunter, M., Beyer, B. Trautwein, U., & Baumert, J. (2012). "Motivations for Choosing Teaching as a Career: An International Comparison Using The FIT-Choice Scale". *Teaching and Teacher Education*, 28, 791–805.
- Woolfolk Hoy, A. (2008). "What Motivates Teachers? Important Work on a Complex Question". *Learning and Instruction*, 18(5), 492-498.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Üniversite Öğrencilerinin Sosyopolitik Kontrol Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Analyzing of Sociopolitical Control Levels of University Students According to Some Variables

Ezgi ARSLAN ÖZDEMİR^a, Veli DUYAN^a

^aAnkara Üniversitesi, Sosyal Hizmetler Bölümü, Ankara, Türkiye

Öz

Sosyal hizmet disiplininin odağına aldığı bireysel ve toplumsal güçlendirme ile sosyopolitik kontrol birbiri ile örtüşen özelliklere sahiptir. Sosyopolitik kontrol, kişinin çevresindeki sosyal ve politik sistemleri etkileyebileceğine dair inancı anlamına gelmektedir. Sosyopolitik kontrolü yüksek olan bireylerin değişim yaratabileceklerine dair inançları da yüksek olmaktadır. Bu nedenle nihai amaçlarından biri sosyal ve politik sistemleri etkileyecek sosyal hizmet uzmanları yetiştirmek olan sosyal hizmet lisans bölümlerinin öğrencilerinin sosyopolitik kontrol düzeylerinin belirlenmesi oldukça önemli bir konudur. Bu bağlamda bu araştırma hem üniversite öğrencilerinin hem de sosyal hizmet bölümü öğrencilerinin sosyopolitik kontrol düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre STK üyelikleri olan ve gönüllü çalışma deneyimi olan öğrencilerin sosyopolitik kontrolleri diğerlerine göre daha yüksektir. Ayrıca siyasi parti üyeliği, siyasi partilerde aktif görev alma, gazete okuma alışkanlığı ve güncel olayları takip etme ile sosyopolitik kontrol arasında olumlu yönde bir ilişki saptanmıştır.

Abstract

Personal and social empowerment is one of the important issues of social work discipline and these features comply with sociopolitical control. Sociopolitical control is the belief of a person on whether he/she can change the social and political systems around her/him. Therefore a person with high sociopolitical control also has strong belief that he/she can cause change. Hence it's important to learn the degree of sociopolitical levels of social work students at social work departments aiming to educate social workers who will work as change agent for social and political changes. To this end, this research aims to analyse socio-political levels of social work students as well as university students according to some variables. According to research findings students who are members of NGOs (non-governmental organizations) and who have volunteered for a cause have higher socio-political control scores. Also being a member of political parties, working actively for a political party, habit of newspaper reading and following current events are positively related to high socio-political control scores.

Anahtar Kelimeler

sosyal hizmet
sosyal hizmet eğitimi
sosyopolitik kontrol
algılanan kontrol
sosyopolitik kontrol ölçeği

Keywords

social work
social work education
sociopolitical control
perceived control
sociopolitical control scale

Extended Abstract

Personal and social empowerment is one of the important issues of social work discipline and these features comply with sociopolitical control. Sociopolitical control is the belief of a person on whether he/she can change the social and political systems around her/him. Therefore a person with high sociopolitical control also has strong belief that he/she can cause change. Hence it's important to learn the degree of sociopolitical levels of social work students at social work departments had an aim to educate social workers who will work as change agent for social and political changes. Therefore this research aims to analyse socio-political levels of social work students as well as university students according to some variables.

This research conducted with relational screening model of quantitative methods. Therefore this research aims to analyse socio-political levels of social work students as well as university students according to some variables. Socio-political levels are determined by Sociopolitical Control Scale. 237 students from social work and nutrition and dietetics participated. They are all junior and senior students. The data collection tool of the research consists of two parts. In the first part, the questionnaire prepared by the researcher was applied to determine the socio-demographic characteristics of the students who participated in the research. In the second part, the Sociopolitical Control Scale (SPSS) was used to determine the socio-political control levels of the students. Participants were asked to give their consent to the Informed Consent Form. A "questionnaire" was then applied to collect data from some of the variables prepared by the researcher and believed to be related to the participants' sociopolitical control levels and awareness. The aim of the research is to measure the sociopolitical control perceptions of university students by using the socio-political control scale. The second aim is to measure the differences of sociopolitical control levels of Social Work and Nutrition and Dietetics students, which is expected to be a numerical department and have less sociopolitical perceptions than the students of the Department of Social Work. The fourth aim is to examine the sociopolitical control levels of the university students under the research through some variables. In this research, the examination of sociopolitical control levels is to get an idea of what are the variables that influence the sociopolitical control.

First of all, there are no significant difference in socio-political control levels between social work and nutrition and dietetics. This result can be interpreted as social work students are a little bit low levels of social and political understanding and do not believe in they can change the environment they live in. Because of that social work education should be revised and improved. According to research findings students who are members of NGOs and who have volunteered for a cause have higher socio-political control scores. Therefore it can be said that community work and volunteer work raises sociopolitical understanding of the students. Also students being a member of political parties and working actively for a political party have also higher levels of socio-political control. Participating political activities are form of controlling oneself own social, political environment. Another important result is that the habit of newspaper reading and following current events online are positively related to high socio-political control scores. According to the results of the research, there was no difference between socio-political control between social work and nutrition and dietetics students. Social work students have taken more courses such as social and political environment, social actions, projects, social constructions, economics, psychology, sociology than the nutrition and dietetics students. Therefore there was an expectation of higher level of sociopolitical control (being able to influence and lead the social and political systems in their environment) for social work students. But the fact that this expectation has not been confirmed within the scope of this research is thought to require the study of how social services education is internalized and effective by the students and should be examined in more detail.

While the sociopolitical control scale is being developed, it is one of the main criteria to participate in social actions and activities. In this case, the results of this research also support this knowledge. The high level of policy control and leadership competence in students who are members of any non-governmental organization suggests that perhaps more university students should be guided and informed about these institutions. Also there is a significant relationship between voluntary work and leadership competence and policy control. According to these results, it can be said that those who have experience of voluntary work from the students see themselves as a part of change more easily.

1. Giriş

İnsan, biyo-psiko-sosyal yönleriyle değerlendirilen bir varlıktır. İnsan, hayatı boyunca bu yönlerinin etkileşimi içinde yaşar. İnsanın iyilik halinin sağlanması için biyolojik, psikolojik ve sosyal yönlerinin geliştirilmesi, güçlü ve yeterli hale gelmesi önemlidir. İnsanın bu üç temel yönü birbiri ile karşılıklı ilişki içerisinde olup aynı zamanda doğrudan ve dolaylı olarak birbirini etkilemektedir. Söz konusu ilişki ve etkileşimin yoksunluğu ya da yokluğu insanın sosyal yaşamına olumsuz yönde etki edebilmektedir. İnsanın iyilik hali ancak bütüncül bir yaklaşım ele alınarak sağlanabilir. Sosyal hizmet mesleğinin odağında da insanın tüm bu yönleriyle gelişmesi ve güçlenmesi yer almaktadır. Sosyal bir varlık olan insanın içinde yaşadığı mikro, mezo ve makro sistemler, yani makro sistem açısından da genel olarak toplumun kendisi ve politik sistemlerle olan ilişkisi; insanın sosyal yönüne temel oluşturan biyolojik ve psikolojik yönü üzerine inşa edilmektedir.

Sosyal hizmet mesleğinin odağına aldığı yaklaşımlardan biri olan ekolojik yaklaşım; çevresi içinde birey anlayışını temel almaktadır. Bu anlayış sosyal ve politik çevre üzerinde yoğun olarak odaklanmakta ve birey ile bu çevre arasındaki karşılıklı etkileşimi vurgulamaktadır. Bu anlayışta kişi çevresindeki sistemlerle etkileşim halindedir. Buna göre bu yaklaşım; bireyin gelişimsel kapasitesi, sorunlarla baş edebilmesi ve sorunların çözümünde bu sosyal çevredeki sistemlerin araştırılması birinci odak olarak ele almaktadır. İkinci odak noktası ise bireyin bu sistemlerle olan etkileşimi, gereksinim duyulan kaynaklarla bağlantısı, hizmetler ve fırsatlarla olan ilişkisidir. Sosyal hizmetin odağına aldığı yukarıda kavramlar, sosyal hizmetin sosyopolitik alanla kesiştiği ve amaç olarak edindiği kavramlardır (Zastrow ve Kirst-Ashman, 1990, akt. Duyan, 2010).

İnsanın sosyal ve politik sistemlerle olan etkileşimi sonucunda ortaya sosyopolitik alan çıkmaktadır. Sosyopolitik alandaki sorunlar esasında bireyin hayatına bütün olarak etki eder. Sosyal hizmet mesleği insanların ve toplumların iyilik hallerini sağlama amacıyla insanların biyolojik, psikolojik ve sosyal açılardan güçlendirilmesini temel almaktadır. Bireylerin sosyopolitik alanda güçlendirilmesi, bireyin etrafında gelişen sosyal ve politik olay ve durumlara karşı ne kadar kontrolü olduğuna veya ne kadar kontrolü olduğuna dair inancına bağlıdır. Bahsedilen bu kontrol ise sosyopolitik kontroldür.

Sosyopolitik Kontrol

Sosyopolitik hem sosyal hem politik kavramlarını içermektedir. Kavram olarak ise sosyopolitik; sosyal ve politik faktörlerin bir araya gelmesine karşılık gelir (Sociopolitical, 2014). Sosyopolitik kavramı; psikoloji alanında psikopolitik kavramı (Fox, Prilleltensky ve Austin, 2012) ile eş anlamlı kullanılır (Voight, 2010). Fox, Prilleltensky ve Austin (2012) psikopolitik kavramını; psikolojik ve politik dinamiklerin birbirinden ayrılmaz doğasını açıklamak için kullanmışlardır. Bireyselliğin gelişimini toplumsal bağlamlardan ayrı ve benzer şekilde toplumsal bağlamları da bireyin psikik boyutlarını dikkate almadan açıklanamayacağına işaret ederler ve psikolojik ve toplumsal alan arasında işleyen bir kurama ihtiyaç olduğunu ifade ederler.

Sosyopolitik kontrol; psikolojik güçlendirme kavramı içinde yer alan algılanan kontrolün alt bileşenidir. Psikolojik güçlendirme teorisinin merkezinde katılım ve kontrol bulunur. Kişisel kontrol algısı; amaçları başarmak için kişinin gösterdiği katılımı ve hayatının kontrolünü eline almasına engel olan faktörlerin farkındalığını sağlar (Zimmerman ve Warschausky, 1998). Bu bağlamda psikolojik güçlendirme; kişilerin, kurumların ve toplumların kendi işleri üzerinde uzmanlık (ustalık) kazanma süreci olarak tanımlanır (Rappaport, 1987).

Kişinin kişisel kontrolünün iki alt boyutu bulunmaktadır. Bunlar algılanan kontrol ve kontrol stratejisidir. Algılanan kontrol, kişinin istenen sonuçları elde edebilmesi için harekete geçebilme potansiyeli konusundaki algısı olarak tanımlanırken kontrol strateji kişinin bu algısı sonucunda gerçekleştireceği eylemler bütünüdür (Rotter, 1966). Kişideki algılanan kontrol; kişi genel olarak kişisel eylemlerinin sonuçları etkilediğini (iç kontrol odağı) ve kişisel yetenekleri ile bu eylemleri gerçekleştirebileceğine inandığı (öz etkililik) zaman ortaya çıkar (Rotter, 1966; Bandura, 1977). Paulhus (1983) algılanan kontrolün kavramsal çerçevesini şu şekilde çizmiştir: (1) Sosyopolitik alandaki algılanan kontrol; (2) Kişilerarası alandaki algılanan kontrol; (3) Kişisel alandaki algılanan kontrol.

Kişisel kontrol; bireyin kişisel başarıları konusunda sahip olduğu becerileri anlamına gelir. Örnek olarak kişinin atletik, entelektüel veya artistik becerileri verilebilir. Kişilerarası kontrol; kişinin iki kişilik veya küçük gruplar içindeki etkileşimleri hakkındaki becerisi anlamına gelir. Örnek olarak kişinin arkadaş edinme, destek verme veya diğerleri ile uyum içinde çalışabilme kapasitesi verilebilir. Sosyopolitik kontrol ise kişinin sosyal ve politik sistemler içindeki etkililiği ve becerileri anlamına gelir. Sivil veya sosyopolitik alanda, algılanan kontrol "sosyopolitik kontrol" olarak kavramsallaştırılmaktadır. Örneğin kişinin politik kararları etkileyebilme becerisi, insan gruplarına liderlik edebilme veya

komşularını kontrol edebilmesi verebilir. Sosyopolitik kontrol kişinin sosyal ve politik sistemler içindeki etkililiği ve becerileri anlamına gelir. Sosyopolitik kontrol, kişinin sosyal ve politik sistemleri etkileyebilme amacıyla sahip olduğu kendi yetenek, yeterlilik ve etkililik algısıdır (Peterson ve diğ., 2006). Psikolojik güçlendirmenin ve algılanan kontrolün en sık çalışılan parçaları sosyopolitik kontrol ölçeği ile ölçülebilen duyuşsal veya kişilerarası boyutlarıdır (Christens ve diğ., 2012). Algılanan kontrolü ölçen ilk çalışmalardan biri Zimmerman ve Zahniser (1991)'e aittir. Çalışmalarında algılanan kontrolün alan odaklı yapısını test etmişlerdir ve sosyopolitik kontrolün psikolojik güçlendirmenin bir parçası olduğunu ortaya koymuşlardır. Daha sonrasında bu iki araştırmacı Sosyopolitik Kontrol Ölçeği'ni geliştirmişlerdir.

Sosyopolitik kontrol psikolojik güçlendirme için kritik bir bileşen olabilir. Güçlenmiş bir birey kişisel yeterlilik, kontrol ve hayatını kontrol etmek için istek duyar. Güçlendirme teorisinin ana hatları içinde ruh sağlığı, topluma katılım ve doğal destek sistemleri bulunmaktadır (Rappaport, 1987). Araştırmalar göstermiştir ki sosyopolitik kontrol; olumlu gelişimsel sonuçlar ile korelasyon gösterir (Israel, Checkoway, Schulz ve Zimmerman, 1992); psikolojik stres ve riskli davranışlara karşı koruyucu bir faktördür (Peterson ve diğ., 2011) ve sosyal tutarlılık (Speer, Jackson ve Peterson, 2001) ve iyilik hali (Itzhaky ve York, 2000) sağlar.

Sosyopolitik alan önemlidir çünkü insanlar yaşamını sosyal olarak tamamen izole halde geçirmezler. Sosyopolitik alana dâhil olmak ayrıca bireylere sosyopolitik kontrol duygusu yaşatır. Sonuç olarak toplum kurum, organizasyon ve aktivitelerine katılmak sosyopolitik kontrol ile ilgilidir (Zimmerman ve Zahniser, 1991). Sosyopolitik kontrolün daha ayrıntılı bir ölçütü ise topluma katılmanın getirdiği psikolojik yarar ve maliyetler ile toplum odaklı müdahalelerde bulunacak olan uygulayıcılara teorik bir çerçeve sunmasıdır. Alan odaklı sosyopolitik kontrol ölçümü araştırmacıların toplum yaşamı ve vatandaş katılımı üzerine odaklanan araştırmalarına yardım eder (Zimmerman ve Zahniser, 1991).

Sosyopolitik kontrol, gençlerin gelişimi konusunda son yıllarda psikososyal uyum ile olan bağlantısından dolayı özellikle güçlendirme uygulamaları kapsamında önemi artan bir alan haline gelmiştir (Vieno, Lenzi, Canale ve Santinello, 2014). Gençlerin güçlendirilmesi kapsamında; gençlerin sağlıklı yaşam stilleri oluşturması, gelişimsel olarak karşılaştıkları engellerin ortadan kaldırılması ile iyilik hallerinin artırılması ve sağlıklı sosyal gelişim gösterebilmeleri için geliştirilen müdahalelerde sosyopolitik kontrol ve güçlendirme önemli yer tutmaya başlamıştır (Holden, Evans, Hinnant ve Messeri, 2005; Aldana, 2014; Vieno, Lenzi, Canale, Santinello, 2014; Ozer ve Schotland, 2010; Castillo-Montoya, 2013).

Sosyopolitik Kontrol ve Sosyal Hizmet

Sosyal hizmet, sosyal işlevselliği artırmak, kapasiteyi yenilemek, güçlendirmek ve özlenen amaçlara uygun toplumsal koşulları yaratmak üzere bireylere, gruplara, ailelere ve topluluklara yardımcı kapsayan mesleki bir çalışmadır (Barker, 2003 akt. Zastrow, 2013). Sosyal hizmet mesleğinin odağında birey, çevre, işlevsellik ve güçlendirme gibi ilkeler bulunmaktadır (Duyan, 2010). Özellikle çevresi içinde birey odağı (Sheafor ve Horesji, 2014); her bir insanı çevresel koşulları içinde değerlendirmenin önemini ortaya koymaktadır. Sosyal hizmet mesleğinin çevresi içinde birey odağı; sosyal hizmet uzmanlarının bireyi her boyutta değerlendirmesini gerektirmektedir. Bu boyutlar biyolojik, entelektüel, duygusal, sosyal, ailesel, tinsel, ekonomik, toplumsal olarak sıralanabilir (Sheafor ve Horesji, 2014).

İnsanın çevresi denildiği zaman sosyal çevresi ve politik çevresi anlaşılmalıdır. İnsan, kişisel özellikleri ile beraber bu iki çevrenin etkileşimi içinde yaşamaktadır. Bir bireyin çevresi; sosyal politika ve programların, sosyal refah sisteminin uygulamalarının etkisi ile şekillenir (Sheafor ve Horesji, 2014). Bu odak noktası sosyopolitik alan ile sosyal hizmetin kesiştiği ve bütünleştiği noktadır. Sosyal hizmet; bireyi sosyopolitik çevresi ile değerlendirir.

Sosyopolitik alanda algılanan kontrol; kişinin davranışları ve eylemlerinin sivil veya politik alanda etki göstermesine dair inancıdır ve sosyopolitik kontrol, kişinin sosyal ve politik sistemleri etkileyebilme amacıyla sahip olduğu kendi yetenek, yeterlilik ve etkililik algısıdır (Peterson ve diğ., 2006). Sosyal hizmet bağlamında sosyopolitik kontrol; özellikle dezavantajlı grupların güçlendirilmesi konusunda önemli rol oynar. Sosyoekonomik koşullar ve sosyal politikaların getirdiği olumsuzluklar nedeniyle dezavantajlı hale gelmiş olan grupların; sosyal ve politik sistemleri etkileyebilme konusunda sahip olduğu inançlar; bu grupların iyilik halleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (Voight, 2010). Sosyopolitik eylemler yoluyla içinde yaşadığı sosyopolitik alanı dönüştürebileceğine dair inanca sahip olan birey güçlenmiş olacaktır. Sosyal hizmetin de bu gruplarla çalışırken temel hedeflerinden biri budur (Zastrow, 2013).

Sosyopolitik kontrol ile ilgili olarak farklı disiplinlerde ve diğer ülkelerde birçok çalışma yapılmıştır. Sosyopolitik kontrolün dezavantajlı gruplar, aktivistler, gönüllü çalışanlar ve gençler ile ilgili çalışmalarda ele alındığı ve incelendiği görülmüştür. Sosyal hizmet bağlamında ise yabancı literatürde sosyopolitik kontrol ve politik katılım konuları incelenmiş ve ayrıca sosyal hizmet uzmanlarının politik katılımları ve mesleki derneklere üye olmaları ile ilgili çalışmalarda da

sosyopolitik kontrole rastlanmıştır (Hamilton ve Fauri, 2001). Türkiye’deki literatüre baktığımızda güçlendirme, politik katılım ve sosyal hizmet bağlamında sosyopolitik kontrolün incelendiği çalışma bulunmamaktadır.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı sosyopolitik kontrol ölçeği ile araştırma kapsamındaki üniversite öğrencilerinin sosyopolitik kontrol algılarının ölçülmesidir. İkinci amaç ise ölçülerek tespit edilen sosyopolitik kontrol algısı seviyelerinin; sayısal bir bölüm olan ve sosyopolitik algıların nazaran daha az olmasının beklendiği Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri ile Sosyal Hizmet bölümü öğrencileri arasında değişip değişmediğini incelemektir. Dördüncü amaç ise araştırma kapsamındaki üniversite öğrencilerinin sosyopolitik kontrol düzeylerinin bazı değişkenler üzerinden incelenmesidir. Bu çalışmada sosyopolitik kontrol düzeylerinin incelenmesinin nedeni sosyopolitik kontrole etki eden değişkenlerin ne olduğuna dair bir fikir edinmektir.

Bu genel amaçlar doğrultusunda çalışmada sosyopolitik kontrol ile eğitim durumu, düzeyi, bölümü ve sınıfı, sivil toplum örgütüne üyeliği (Dernek, vakıf, öğrenci topluluğu vb), gönüllü çalışmalara katılım, siyasi parti üyeliği, gazete/dergi okuma ve güncel haberleri takip etme davranışı arasında bir ilişki olup olmadığı incelenerek üniversite öğrencilerinin sosyopolitik kontrol düzeylerine etki eden faktörler açıklanmaya çalışılmıştır.

2. Yöntem

Bu araştırma nicel yöntemle tasarlanmış ve genel tarama modellerinden olan ilişkisel tarama modeline uygun planlanmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2005). Araştırmanın sosyopolitik kontrol ile bazı değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemesi ilişkisel tarama modelini kullanmayı gerekli kılmaktadır.

Çalışma Grubu

Araştırma, çalışma grubu olarak ele alınmıştır. Bu araştırma, gereken izinlerin alınabildiği kurumlarda gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda çalışma grubu Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet ve Beslenme ve Diyetetik bölümleri 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Sadece 3 ve 4. Sınıf öğrencilerinin örnekleme dahil edilmesinin nedeni belirli bir düzeyde üniversite eğitimi almış ve üniversite yaşamında deneyimi olan bir grup olmasıdır. Belirlenen çalışma grubu içinden örneklem seçiminde tam sayım yöntemi kullanılmıştır. Yukarıda belirtilen bölümlerdeki 3. ve 4. sınıf öğrencilerine (toplam 280) soru kağıdı ve ölçek dağıtılmış; geri dönen ve geçerli olan 237 tanesi analize dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde araştırmaya katılan öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan soru kâğıdı uygulanmıştır. İkinci bölümde ise öğrencilerin sosyopolitik kontrol düzeylerini belirlemek için Sosyopolitik kontrol ölçeği (SPKÖ) uygulanmıştır. Araştırmada katılımcılar için düzenlenmiş olan Bilgilendirilmiş Onam Formu açıklanarak katılımcıların onam vermeleri istenmiştir. Ardından araştırmacı tarafından hazırlanan ve katılımcıların sosyopolitik kontrol düzeyleri ve farkındalıkları ile bağlantılı olabileceği düşünülen bazı değişkenlere ait verilerin toplanabilmesi için “soru kâğıdı” uygulanmıştır.

Sosyopolitik kontrol ölçeği

Sosyopolitik kontrol ölçeği 1991 yılında Mark A. Zimmerman ve James H. Zahniser tarafından geliştirilmiştir. Ölçek geliştirilirken sosyo-ekonomik ve kültürel açıdan çok farklı gruplarla ve farklı yaş ve eğitim durumundan kişiler ile çalışma yapılmıştır. Tüm bu çalışmaların puanları standardize edilmiş ve ortalama sıfır değerine göre hesaplanmış ve elde edilen puanlar sıfırın altında veya üstünde kalmasına göre hesaplanmıştır (Zimmerman ve Zahniser, 1991; Peterson ve diğ.,2006).

Sosyopolitik kontrol ölçeği (SPKÖ), 17 maddeden oluşan ve algılanan kontrol çeşitleri içinden sosyopolitik kontrolü ayırt eden bir ölçektir. Sosyopolitik kontrol ölçeği; ölçek içinde de bulunan algılanan kontrolün kişisel, bilişsel ve motivasyonel değişkenleri olduğu ve farklı yaşam alanlarında farklı değişkenlerin işlev gösterdiği kabulüne dayanmaktadır. Sosyopolitik kontrol ölçeği, liderlik yeterliliği (5,6,7,8,14,15,16,17. maddeler) ve politika kontrolü (1,2,3,4,9,10,11,12,13. maddeler) olmak üzere iki alt ölçeğe sahiptir. Liderlik yeterliliği alt ölçeği, kişinin kendi liderlik yeteneklerine ne kadar güvendiğini göstermektedir. Politika kontrolü alt ölçeği ise kişinin politik karar verme süreçlerini ne kadar etkileyebildiğine dair kişisel inancına karşılık gelmektedir. Kişinin liderlik yeteneklerine dair inancı (Liderlik Yeterliliği) ve politik kararları etkileyebilmeye dair inanç (Politika Kontrolü) sosyopolitik kontrolün iki temel özelliğine

karşılık gelmektedir. Ölçekte 6'lı Likert tipi puanlama kullanılmıştır. Ölçek maddelerine “kesinlikle katılmıyorum (1)” ve “kesinlikle katılıyorum (6)” arasında değişen cevaplar verilmektedir. Her alt ölçekteki maddeler, ters puanlanan maddeler (9,10,11,12,13,14,15,16,17. maddeler) çıkarıldıktan sonra toplanarak hesaplanır. Yüksek puanlar, yüksek liderlik yeterliliği ve politika kontrolüne karşılık gelir.

SPKÖ, alt ölçekler için .75 ve .78 arasında değişen alfa değerleri ile oldukça sağlam bir iç tutarlılığa sahiptir. Ayrıca ölçek, kontrol odağı, yabancılaşma ve liderlik etme isteği ölçümleri ile korelasyon göstermektedir ve bu nedenle iyi bir yapısal geçerliliğe sahiptir. İki alt ölçek de toplumsal aktivitelere çeşitli seviyelerde katılım gösteren gruplar için farklılık göstermektedir (Fischer ve Corcoran, 1994; Peterson ve diğ., 2006). Arslan (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bu ölçeğin Liderlik yeterliliği alt ölçeği için .71 ve politika kontrolü için .65 ve ölçeğin toplamda .74 Cronbach Alpha değeri olduğu bulunmuş ve Türkçe dili için geçerli ve güvenilir olduğu anlaşılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde SPSS 16.0 kullanılmıştır. Geçersiz soru kağıdı ve ölçekler çıkarıldıktan sonra 237 soru kağıdı ve anket SPSS programına girilmiş ve analizlere dahil edilmiştir. Araştırma amacına uygun olarak niteliğine göre verilerin ortalama, standart sapma, yüzde değerleri belirlenmiştir. Veriler arasında anlamlı bir ilişki veya fark olup olmadığı ve anlamlılık düzeyleri t ve Z istatistiksel analizleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Anlamlılık değerinin $p < 0.05$ olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın çalışma grubu 237 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen sosyo-demografik bulgular aşağıda verilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin 38'i (%16,0) 20 yaşında, 75'i (%31,4) 21 yaşında, 72'si (%30,4) 22 yaşında, 27'si (%11,4) 23 ve 25'i (%10,5) 24 ve yaş ve üzerindedir. Araştırmaya katılan öğrencilerden en küçüğü 20 yaşında, en büyüğü ise 49 yaşında olup ortalama yaş ise 21,69 olarak saptanmıştır. Araştırmaya dâhil olan öğrencilerin 177'si (%54,9) kadın, 60'ı (%45,1) ise erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerden 130'u (%54,9) Sosyal Hizmet; 107'si (%45,1) ise Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 131'i (%53,3) 3.sınıf ve 106'sı (%44,7) 4. Sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

Tablo 1. Öğrencilerin Okumakta Oldukları Bölümlere Göre Liderlik Yeterliliği ve Politika Kontrolünden Aldıkları Puanlara Dair Bulgular

	Bölüm	Sayı	Ortalama	SS	t	p
Liderlik Yeterliliği	Sosyal Hizmet	130	31,88	5,77	t=,735	,463
	Beslenme ve Diyetetik	107	31,30	6,27		
Politika Kontrolü	Sosyal Hizmet	130	36,51	6,55	t=-1,429	,154
	Beslenme ve Diyetetik	107	35,33	6,03		

Araştırmaya katılan 130 sosyal hizmet bölümü öğrencisinin liderlik yeterliliği alt ölçeğinden aldıkları ortalama puan 31,88'dir. 107 beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin liderlik yeterliliği alt ölçeğinden aldıkları ortalama puan ise 31,30'dur. Politika kontrolü alt ölçeği için ise 130 sosyal hizmet bölümü öğrencisinin ortalama puanı 36,51; 107 beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin ortalama puanı ise 35,33'tür. Liderlik yeterliliği ve bölüm arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ($t = ,735$; $p > 0.05$). Politika kontrolü ve bölüm arasında ise yine anlamlı fark bulunmamaktadır ($t = -1,429$; $p > 0.05$). Liderlik yeterliliği ve politika kontrolü çalışmaya katılan öğrencilerin okumakta oldukları bölümlere göre farklılaşmamaktadır.

Tablo 2. Öğrencilerin STK Üyeliklerine Göre Liderlik Yeterliliği ve Politika Kontrolü Puanlarına Dair Bulgular

	STK Üyeliği	Sayı	Ortalama	SS	t	p
Liderlik Yeterliliği	Evet	99	32,93	5,35	t=2,901	,004
	Hayır	138	30,68	6,27		
Politika Kontrolü	Evet	99	36,95	6,06	t=2,023	,044
	Hayır	138	35,28	6,45		

Araştırmaya katılan öğrencilerden herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olan 99 tanesinin liderlik yeterliliği alt ölçeğinden aldıkları ortalama puan 32,93 iken herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olmayan 138 öğrenci için bu

ortalama puan 30,68'dir. Liderlik yeterliliği ve STK üyeliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=2,901$; $p<0.05$). Araştırmaya katılan öğrencilerden herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olan 99 tanesinin politika kontrolü alt ölçeğinden aldıkları ortalama puan 36,95 iken herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olmayan 138 öğrenci için bu ortalama puan 35,28'dir. Politika kontrolü ve STK üyeliği arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=2,023$; $p<0.05$).

Tablo 3. Öğrencilerin Herhangi Bir Aktivite ve Organizasyonda Gönüllü Olarak Çalışmasına Göre Liderlik Yeterliliği ve Politika Kontrolü Puanlarına İlişkin Bulgular

	Gönüllü Çalışma	Sayı	Ortalama	SS	t	p
Liderlik Yeterliliği	Evet	118	33,39	5,31	$t=4,731$	,000
	Hayır	119	29,86	6,14		
Politika Kontrolü	Evet	118	37,18	6,32	$t=2,959$	,003
	Hayır	119	34,78	6,13		

Araştırmaya katılan herhangi bir aktivite veya organizasyonda gönüllü olarak çalışan 118 öğrencinin liderlik yeterliliği alt ölçeği için ortalama puanı 33,39 iken gönüllü olarak çalışmayan 119 öğrenci için ortalama puan 29,86'dır. Liderlik yeterliliği açısından herhangi bir aktivite veya organizasyonda gönüllü olarak çalışan ve çalışmayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=4,731$; $p<0.05$). Politika kontrolü alt ölçeği açısından ise herhangi bir aktivite veya organizasyonda gönüllü çalışan 118 öğrencinin ortalama puanı 37,18 iken gönüllü çalışmayan 119 öğrencinin ortalama puanı 34,78'dir. Politika kontrolü açısından herhangi bir aktivite veya organizasyonda gönüllü olarak çalışan ve çalışmayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=2,959$; $p<0.05$).

Tablo 4. Öğrencilerin Herhangi Bir Siyasi Partiye Üyelik Durumlarına Göre Liderlik Yeterliliği ve Politika Kontrolü Puanlarına İlişkin Bulgular

	Siyasi Parti Üyesi Olma	Sayı	Ortalama Sıra	Sıra Toplamı	Z	p
Politika Kontrolü	Evet	6	164,25	985,50	$Z= -1,640$,101
	Hayır	231	117,82	27217,50		
	Toplam	237				
Liderlik Yeterliliği	Evet	6	101,42	608,50	$Z= -,638$,524
	Hayır	231	119,46	27594,50		
	Toplam	237				

Liderlik yeterliliği alt ölçeği açısından öğrencilerinden herhangi bir siyasi partiye üye olan ve herhangi bir siyasi partiye üye olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($Z= -,638$; $p>0.05$). Politika kontrolü açısından ise öğrencilerden herhangi bir siyasi partiye üye olan ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($Z= -1,640$; $p>0.05$).

Tablo 5. Öğrencilerin Siyasi Partilerde Aktif Görev Alma Durumlarına Göre Liderlik Yeterliliği ve Politika Kontrolü Puanlarına İlişkin Bulgular

	Siyasi Partide Aktif Görev Alma	Sayı	Ortalama Sıra	Sıra Toplamı	Z	p
Politika Kontrolü	Evet	4	198,12	792,50	$Z= -2,331$,020
	Hayır	233	117,64	27410,50		
	Toplam	237				
Liderlik Yeterliliği	Evet	4	140,00	560,00	$Z= -,619$,536
	Hayır	233	118,64	27643,00		
	Toplam	237				

Liderlik yeterliliği alt ölçeği açısından siyasi partilerde aktif görev alan ve almayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($Z= -,619$; $p>0.05$). Politika kontrolü açısından ise öğrencilerden siyasi partilerde aktif görev alan ve almayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma saptanmıştır ($Z= -2,331$; $p>0.05$).

Tablo 6. Öğrencilerin Gazete Okuma Alışkanlıklarına Göre Liderlik Yeterliliği ve Politika Kontrolü Puanlarına İlişkin Bulgular

	Gazete Okuma Alışkanlığı	Sayı	Ortalama	SS	t	p
Liderlik Yeterliliği	Evet	174	32,51	5,72	t=3,893	,000
	Hayır	63	29,17	6,12		
Politika Kontrolü	Evet	174	36,55	6,41	t=2,317	,021
	Hayır	63	34,41	5,87		

Araştırmaya katılan öğrencilerden gazete okuma alışkanlığını olduğunu ifade eden 174 tanesinin liderlik yeterliliği alt ölçeğinden aldıkları ortalama puan 32,51 iken gazete okuma alışkanlığı olmadığını söyleyen 63 tanesinin ise bu alt ölçekte ortalama puanı 29,17'dir. Gazete okuma alışkanlığı olan ve olmayan öğrenciler arasında liderlik yeterliliği alt ölçeğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=3,893$; $p<0.05$). Araştırmaya katılan öğrencilerden gazete okuma alışkanlığını olduğunu ifade eden 174 tanesinin politika kontrolü alt ölçeğinden aldıkları ortalama puan 36,55 iken gazete okuma alışkanlığı olmadığını söyleyen 63 tanesinin ise bu alt ölçekte ortalama puanı 34,41'dir. Gazete okuma alışkanlığı olan ve olmayan öğrenciler arasında politika kontrolü alt ölçeğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=2,317$; $p<0.05$).

Tablo 7. Öğrencilerin Güncel Olayları ve Haberleri İnternet Üzerinden Takip Etme Durumlarına Göre Liderlik Yeterliliği ve Politika Kontrolü Puanlarına İlişkin Bulgular

	İnternet	Sayı	Ortalama	SS	t	p
Liderlik Yeterliliği	Evet	221	31,85	5,99	t=2,173	,031
	Hayır	16	28,50	5,37		
Politika Kontrolü	Evet	221	36,38	6,23	t=3,768	,000
	Hayır	16	30,37	5,05		

Araştırmaya katılan öğrencilerden güncel olayları ve haberleri internet üzerinden takip ettiklerini ifade eden 221 tanesinin liderlik yeterliliği alt ölçeğinden aldıkları ortalama puan 31,85 iken güncel olayları ve haberleri internet üzerinden takip etmediklerini ifade eden 16 kişi bu alt ölçek için ortalama puanı 28,50'dir. Güncel olayları ve haberleri internet üzerinden takip ettiklerini ifade eden öğrenciler ile etmediklerini ifade eden öğrenciler arasında, liderlik yeterliliği açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=2,173$; $p<0.05$). Politika kontrolü alt ölçeği için ise güncel olayları ve haberleri internet üzerinden takip ettiklerini ifade eden 221 öğrencinin politika kontrolü alt ölçeğinden aldıkları ortalama puan 36,38 iken güncel olayları ve haberleri internet üzerinden takip etmediklerini ifade eden 16 kişinin bu alt ölçek için ortalama puanı 30,37'dir. Güncel olayları ve haberleri internet üzerinden takip ettiklerini ifade eden öğrenciler ile etmediklerini ifade eden öğrenciler arasında, politika kontrolü alt ölçeği açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t=3,768$; $p<0.05$).

4. Tartışma

Katılımcılardan 130'u (%54,9) sosyal hizmet ve 107'si (%45,1) Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Sosyal hizmet eğitimi almalarından dolayı çevrelerindeki sosyal ve politik olaylara karşı daha hassas oldukları düşünülen sosyal hizmet öğrencilerinin Sosyopolitik Kontrol Ölçeğinin alt ölçeklerinden olan liderlik yeterliliği ve politika kontrolü açısından Beslenme ve Diyetetik bölümünden farklılaşmadığı görülmektedir. Benzer bir sonuç sosyopolitik kontrol açısından sosyal hizmet yüksek lisans programlarına yeni başlamış ve bitirmek üzere olan öğrencilerle bir çalışma yürüten Gulino (1999) tarafından da elde edilmiştir. Gulino (1999) sosyal hizmet yüksek lisansına yeni başlamış ve bitirmek üzere olan öğrenciler arasında sosyopolitik kontrol açısından bir fark saptamamıştır.

Wolk (1996) çalışmasında 161 sosyal hizmet lisans ve yüksek lisans staj koordinatörleri ile yaptığı çalışmasından elde ettiği bulgulara göre sosyal hizmet alan uygulamaları kapsamında öğrencilere sosyal ve politik aktiviteler, sosyal politika, yasalar ve düzenlemeler hakkında yeterli bilgi ve staj imkânı verilmediği sonucuna vararak, sosyal hizmet eğitiminin bu eksikliğini ortaya koymuştur. Ayrıca Domanski (1998) sağlık politikaları alanında çalışan sosyal hizmet uzmanları ile politik katılım konusunda bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre 513 katılımcının yarısından azı çalışma içinde tanımlanan katılımcı eylemlerde (lobicilik, ikna edicilik, arabuluculuk, kampanya düzenleme, aktivistlik) bulunduğunu ifade etmiştir.

Hamilton ve Fauri (2001), Amerika Birleşik Devletleri'nde çalışan sosyal hizmet uzmanlarının politik katılımlarını değerlendiren bir çalışma yapmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre sosyal hizmet eğitimi kapsamında sosyal hizmet

öğrencilerinin politik katılımlarını artırıcı eğitim sistemlerinin düzeltilmesi gerektiği ve öğrencileri politik olarak aktif olmaya yönlendirecek yeni derslerin geliştirilmesi gerektiği önerisinde bulunmuşlardır. Rome (2010), sosyal hizmet uzmanlarının sivil eylemlere katılımını incelediği çalışmada, katılımcıların %46.6'sının yüksek politik katılım gösterdiğini ve %54.4'ünün ise düşük politik gösterdiği sonucuna varmıştır. Katılımcılardan sosyal hizmet doktoraına sahip olanların, lisans ve yüksek lisans derecesine sahip olanlara göre yüksek politik katılım (%75) oranı göstermiştir. Ayrıca katılımcılardan kamuda çalışanlar ve sosyal hizmet alanında uzun yıllardır deneyimli olanları da diğer sosyal hizmet uzmanlarına göre daha yüksek politik eylemlere katılım gösterdikleri ortaya konmuştur. Literatürdeki bu bulgular ile bu çalışmada elde edilen sosyal hizmet öğrencilerinin, Beslenme ve Diyetetik öğrencilerinden sosyopolitik anlamla farklılaşması sonucu birbirine paraleldir.

Araştırmanın değişkenlerinden olan STK üyeliği ve gönüllü aktivitelerde veya organizasyonlarda çalışmak ise Sosyopolitik Kontrol Ölçeği geliştirme çalışmalarında ele alınan kritik unsurlardandır. Toplumsal aktivite ve organizasyonlara katılmak ve gönüllü olarak çalışma durumu sosyopolitik kontrolün belirlenmesi için esastır (Zimmerman ve Zahniser, 1991). Ayrıca STK'lar sivil toplumun ayrıca özelliklerden biri olan çoğulculuk, siyasal katılım ve politika üretimini sağlayacak sosyal örgütlenmelerinde tabanıdır (Uğur, 2013). Bu çalışmada, bu bulguya paralel olarak STK üyeliği bulunan katılımcıların liderlik yeterliliği (32,93 puan) ve politika kontrolü (36,95 puan) puanları STK üyeliği bulunmayanların liderlik yeterliliği (30,68 puan) ve politika kontrolünden (35,28 puan) daha yüksek olarak saptanmıştır ve arada anlamlı fark bulunmaktadır (Liderlik yeterliliği için $t=2,901$; $p=,004$ ile politika kontrolü için $t=2,023$; $p=,044$). Türkiye'de Selçuk Üniversitesi öğrencileri ile yapılan bir diğer çalışmada ise öğrencilerin sosyal gruplara katılımları ve toplumsal aidiyet algıları arasında ilişki incelenmiş ve öğrenci topluluklarına, sivil toplum örgütlerine ve siyasi partilere üye olan öğrencilerin daha fazla toplumsal aidiyet geliştirdiği görülmüştür (Alptekin, 2012). Ayrıca Zimmerman ve Zahniser'in (1991) bulgularına paralel olarak katılımcıların herhangi bir aktivite ve organizasyonda gönüllü olarak çalışma durumları ile liderlik yeterliliği ($t=4,731$; $p=,000$) ve politika kontrolü ($t=2,959$; $p=,003$) arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Itzhaky ve York'a (2000) göre sosyopolitik kontrol, güçlendirmenin bir çeşidi olarak toplumsal aktivitelere katılım ile pozitif korelasyon göstermiştir. Ayrıca sosyal adalet savunuculuğu ile beraber toplumsal aktivitelere katılım, bireylerin gelişimlerini engelleyen sosyal, politik ve ekonomik eşitsizlikleri gidermek için bir araç olarak kullanılır (Bayoğlu Serpen, Duyan ve Uğurluoğlu Aldoğan, 2014). Bu çalışmada da benzer şekilde STK üyelikleri bulunan ve gönüllü olarak çalışma deneyimi olan katılımcıların sosyopolitik kontrolü daha fazladır. Türkiye'de çalışan ve Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği dışında başka STK'lara üye olan 276 sosyal hizmet uzmanı ile yapılan bir çalışmada da paralel bulgulara rastlanmaktadır. Araştırmaya göre katılımcıların %38.1'i üye oldukları STK'ların politikalarının saptanmasında kendilerini etkili görürken katılımcıların dörtte biri ise üye oldukları STK'lar yoluyla sosyal politikaları etkileyebileceklerini düşünmektedir (Şahin, 2004).

Kişinin sosyal ve politik sistemleri etkileyebilmeye dair inancı şeklinde özetlenebilen sosyopolitik kontrol için siyasi parti üyeliği de önemli bir kriter olabilir. Fakat bu çalışmada herhangi bir siyasi partiye üyeliği bulunan sadece 6 tane katılımcı vardır ve liderlik yeterliliği ve politika kontrolü açısından anlamlı bir farklılaşma saptanmamıştır. Siyasi parti üyeliği bulunan 6 katılımcıdan 4 tanesi bu partilerde aktif olarak görev aldıklarını belirtmişlerdir. Benzer bir sonuç Alptekin'in (2012) üniversite öğrencileri ile gerçekleştirdiği toplumsal aidiyet araştırmasında da ortaya çıkmıştır. Bu çalışmaya göre 912 öğrenciden sadece 37 tanesi siyasi parti üyesi olduğunu ifade etmiştir. Aktif olarak siyasi partilerde görev almanın kişinin çevresindeki politik sistemleri etkileme isteğinden kaynaklandığı düşünülürse araştırma bulguları bu bilgiyle paraleldir. Siyasi partilerde aktif olarak görev alan ve almayan katılımcılar arasında politika kontrolü açısından anlamlı bir farklılaşma ($Z= -2,2331$; $p= 0,020$) olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara paralel olarak Rollero ve diğ., (2009) politik aktivistlerin, aktivist olmayanlara göre daha yüksek sosyopolitik kontrole sahip olduğunu ortaya çıkmıştır ve politika kontrolünün en önemli göstergesinin politik eylemlerde yer almak olduğunu ifade etmişlerdir. Fakat siyasi partilerde aktif olarak görev alma ve liderlik yeterliliği arasında bu çalışmada anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Gazete okuma alışkanlığı kişinin içinde yaşadığı toplumdaki olayların ve sosyal ve politik etkileşimlerden haberdar olabilmesi bağlamında bir değişken olarak ele alınmıştır. Araştırmada gazete okuma alışkanlığı olduğunu belirten katılımcılar ile gazete okuma alışkanlığı olmadığını belirten katılımcılar arasında liderlik yeterliliği ($t=3,893$; $p=,000$) ve politika kontrolü açısından ($t=2,317$; $p=,021$) bir farklılaşma söz konusudur. Gazete okuma alışkanlığı olan katılımcıların liderlik yeterliliği ve politika kontrolü daha yüksek olarak saptanmıştır. Benzer şekilde güncel olayları ve haberleri internet üzerinden takip etme durumlarına göre liderlik yeterliliği ($t=2,173$; $p=,031$) ve politika kontrolü ($t=3,768$; $p=,000$) arasında anlamlı bir farklılaşma söz konusudur. Güncel olayları ve haberleri internet üzerinden takip eden katılımcıların liderlik yeterliliği ve politika kontrolü daha yüksek olarak saptanmıştır.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları vardır. Araştırma, araştırmacı tarafından hazırlanan soru kağıdı ve uyarılama çalışması yapılan sosyopolitik kontrol ölçeğinden elde edilen verilerle sınırlıdır. Araştırmanın örneklem grubu ile derinleme-

sine görüşmeler yapılamaması ve araştırmanın sadece kesitsel bir araştırma olması da diğer sınırlılıkları oluşturmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

İnsanın çevresindeki sosyal ve politik bu çevreyi ne oranda etkileyebileceğine dair inanç, yani sosyopolitik kontrol; bireyin iyilik halinin geliştirilmesi, baş etme kapasitesini ve sorun çözme becerilerini artırması için güdüleyici bir güçtür. Bu gücü etkin hale getirmek sosyal hizmet uzmanının görevidir. Gerek bireysel çalışmalar, gerekse toplumsal örgütlenmeler, farkındalık ve bilinçlendirme programları ile sosyal hizmet uzmanı müracaatçılara yol gösterir ve gerektiğinde liderlik eder. Bu nedenle, bu araştırmanın bulgularına da paralel olarak sosyal hizmet eğitimi kapsamında sosyopolitik gelişim, sosyopolitik kontrol, sosyopolitik güç algısı, psikolojik güçlendirme, aktivizm ve sosyal eylem kavramları gibi konulara daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre STK üyeliği olan öğrencilerin ve olmayan öğrencilere göre liderlik yeterliliği ve politika kontrolü düzeyleri daha yüksektir. Bu durumda STK üyeliği ve liderlik yeterliliği ve politika kontrolü arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Sosyopolitik kontrol ölçeği geliştirilirken temel kriterlerden biri olan toplumsal eylemlere ve aktivitelere katılma durumudur. Bu durumda bu araştırmanın sonuçları da bu bilgiyi desteklemektedir. Herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olan öğrencilerde politika kontrolü ve liderlik yeterliliğine dair inançların yüksek olması belki de daha fazla üniversite öğrencisinin bu kuruluşlara yönlendirilmesi ve bilgilendirilmesi konusunda bir hassasiyet yaratılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Ayrıca yukarıdaki sonuç ve önerilere paralel olarak herhangi bir aktivite ve organizasyonda gönüllü olarak çalışan katılımcıların çalışmayanlara göre liderlik yeterliliği ve politika kontrol düzeyleri yine daha yüksek olarak saptanmıştır. Gönüllü çalışma ve liderlik yeterliliği ve politika kontrolü arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre öğrencilerden gönüllü çalışma deneyimi bulunanların kendilerini değişim bir parçası olarak daha kolay gördükleri söylenebilir. Gönüllü olarak çalışmalara katılan öğrencilerin bire bir insanlarla temasa geçmesi ve insanlar için, insanlar ile çalışması değişime dair inancını güçlendirmektedir. Genelde üniversitelerde bulunan tüm bölümler için özelde ise sosyal hizmet gibi asıl gayesi “insanlara dokunmak” olan bir mesleğin öğrencileri için gönüllü çalışmalara katılım daha çok teşvik edilmeli ve özendirilmelidir. 4 yıllık sosyal hizmet lisans eğitimi boyunca yapılan stajlara daha fazla sivil toplum kuruluşu eklenebilir ve her sosyal hizmet öğrencisinin en az bir sivil toplum kuruluşunda çalışmanın deneyimini edinmesi sağlanabilir.

Sınırlılıklar

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan ilki araştırmanın sadece Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik 3. ve 4. Sınıf öğrencileri ve Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü 3. ve 4. Sınıf öğrencileri ile sınırlı olmasıdır. Bunun nedeni Türkiye’deki bütün üniversite öğrencilerine ulaşmanın zorluğu nedeniyle ulaşılabilen evren olan çalışma evreni ile örneklem seçilmiş olmasıdır. Bu nedenle bu araştırmanın sonuçları sadece bu çalışma evreni için genellenebilir.

İkinci sınırlılık ise bazı değişkenleri temsil eden sorulara verilen cevapların oranlarının düşük olmasıdır. Bu değişkenler siyasi partilere üye olma ve siyasi partilerde aktif görev almadır. Bu değişkenlere dair betimleyici sonuçlara yer verildiği gibi parametrik olmayan testlere de yer verilmiştir. Karşılaştırma yapmak için sınırlı olsa da; bu değişkenler hakkında bir fikir edinilebilmesi açısından bu testler uygulanmış; bulgular ve tartışma başlıklarında bu testlerin sonuçlarına da yer verilmiştir.

6. Kaynakça

- Alptekin, D. (2012). *Toplumsal aidiyet ve gençlik*. Ankara: Nobel.
- Arslan, E. (2015). *Sosyopolitik kontrolün sosyal hizmet eğitimi ile ilişkisinin incelenmesi üzerine bir araştırma* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bayoğlu Serpen, A., Duyan, V., Uğurluoğlu Aldoğan, E. (2014). Sosyal adalet savunuculuğu ölçeği güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 25(1), 21-31.
- Castillo-Montoya, M. (2013). *A study of first generation african american and latin undergraduate students developing sociopolitical consciousness in introductory sociology classes* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Columbia University, New York.
- Christens, B. D., Peterson, N. A., Reid, R. J., Garcia-Reid, P. (2015). Adolescents’ perceived control in the sociopolitical domain: A latent class analysis. *Youth & Society*, 47(4), 443-461. doi: 10.1177/0044118x12467656
- Domanski, M. D. (1998). Prototypes of social work political participation: an empirical model. *Social Work*, 43(2): 156-167.

- Duyan, V. (2010). *Sosyal hizmet temelleri yaklaşımları müdahale yöntemleri*. Ankara: Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği.
- Ezell, M. (1993). The political activity of social workers: a post-reagan update. *Journal of Sociology & Social Welfare*, 81(1): 81-97.
- Fischer, J., Corcoran, K. (1994). *Measures For Clinical Practice: A Sourcebook* (2. Baskı). New York, NY: Free Press.
- Fox, D., Prilleltensky, I., Austin, S. (2012). Danışmanlık ve terapide psikopolitik geçerlik. *Eleştirel Psikoloji* (ss. 456-478). İstanbul: Ayrıntı.
- Gulino, R. P. (1999). *Perceived sociopolitical control between first and final year masters of social work students*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), California State University, California.
- Hamilton, D., Fauri, D. (2001). Social workers' political participation: strengthening the political confidence of social work students. *Journal of Social Work Education*, 37(2): 321-332.
- Holden, D. J., Evans, W. D., Hinnant, L. W., Messeri, P. (2005). Modeling psychological empowerment among youth involved in local tobacco control efforts. *Health Education & Behavior*, 32(2): 264-278. doi: 10.1177/1090198104272336
- Itzhaky, H., York, A. S. (2000). Sociopolitical control and empowerment: an extended replication. *Journal of Community Psychology*, 28(4): 407-415.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Özer, E. J., Schotland, M. (2011). Psychological empowerment among urban youth: measure development and relationship to psychosocial functioning. *Health Education & Behavior*, 38(4): 348-356.
- Paulhus, D. (1983). Sphere-specific measures of perceived control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(6): 1253-1265.
- Peterson, N. A., Lowe, J. B., Hughey, J., Reid, R. J., Zimmerman, M. A., Speer, P. W. (2006). Measuring the intrapersonal component of psychological empowerment: confirmatory factor analysis of the sociopolitical control scale. *American Journal of Community Psychology*, 38(3-4): 287-297. doi: 10.1007/s10464-006-9070-3
- Rappaport, J. (1987). Terms of empowerment/exemplars of prevention: toward a theory for community psychology. *American Journal of Community Psychology*, 15(2): 121-148.
- Robertson, F. M. (2009). *A study of youth political participation in Poland and Romania*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), University College London, London.
- Rome, S. H. (2010). Social work and civic engagement: the political participation of professional social workers. *Journal of Sociology & Social Welfare*, XXXVII(3): 107-129.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1): 1-28.
- Saleebey, D. (1996). The strength perspective in social work practice: extensions and cautions. *Social Work*, 41 (3): 296-305.
- Schulz, A. M., Israel, B. A., Zimmerman, M. A., Checkoway, B. (1993). Empowerment as a multi-level construct: perceived control at the individual, organizational and community levels. *PCMA Working Paper Series(40)*: 1-44.
- Segal, E.A., Gerdes, K.E., Steiner, S. (2010). *An introduction to profession of social work becoming a change agent* (4th Ed.). Belmont: Brooks/Cole.
- Sheafor, B. W., Horejsi, C. J. (2014). *Sosyal hizmet uygulaması temel teknikler ve ilkeler* (1. Baskı). Ankara: Nika.
- Speer, P. W., Jackson, C. B., Peterson, N. A. (2001). The relationship between social cohesion and empowerment: support and new implications for theory. *Health Education & Behavior*, 28(6): 716-723.
- Sociopolitical. (2014). *Merriam Webster's online dictionary*. Erişim Tarihi 14 Aralık 2014, <http://www.merriam-webster.com/dictionary/sociopolitical>
- Şahin, F. (2004). Sosyal hizmet uzmanlarının sosyal politikaya katılım biçimi olarak sivil toplum örgütleri. *Küreselleşme, Sosyal Adalet ve Sosyal Hizmetler* (ss.142-153). Ankara: Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği Genel Merkezi.
- Uğur, S. (2013). *Sivil toplum kuruluşlarının sosyal yardım ve sosyal hizmet faaliyetleri*. Bursa: Ekin.
- Vieno, A., Lenzi, M., Canale, N., Santinello, M. (2014). Italian validation of the sociopolitical control scale for youth (spsc-y). *Journal of Community Psychology*, 42(4): 463-468. doi: 10.1002/jcop.21621
- Voight, A. (2010). *Youth sociopolitical development: moving beyond mechanistic action and ineffective blah*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Vanderbilt University, Nashville.
- Wolk, J. L., Pray, J. E., Weismiller, T., Dempsey, D. (1996). Political practica: educating social work students for policy making. *Journal of Social Work Education*, 32(1), 91-100.
- Zastrow, C. (2013). *Sosyal hizmete giriş* (1. Baskı). Ankara: Nika.
- Zastrow, C., Kirst-Ashman, K. K. (2014). *İnsan davranışı ve sosyal çevre I* (1. Baskı). Ankara: Nika.
- Zimmerman, M. A., Schulz, A. M., Israel, B. A., Checkoway, B. (1992). Further explorations in empowerment theory: an empirical analysis of psychological empowerment. *American Journal of Community Psychology*, 20(6): 707-727.
- Zimmerman, M. A., Zahniser, J. H. (1991). Refinements of sphere-specific measures of perceived control: development of a sociopolitical control scale. *Journal of Community Psychology*, 19(Nisan): 189-204.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Basit Elektrik Devreleri” Konusunda 5E Modeli ve REACT Stratejisine Uygun Hazırladıkları Ders Planlarının İncelenmesi

Examination of The Lesson Plans According to The 5E Learning Model and REACT Strategies for “Simple Electric Circuits” Prepared by The Classroom Teacher Candidates

Eser ÜLTAY^a, Neslihan ÜLTAY^a, Necla DÖNMEZ USTA^b

^aGiresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Giresun, TÜRKİYE

^bGiresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Giresun, TÜRKİYE

Öz

Bu çalışmanın amacı geleceğin gençlerini yetiştirecek ve onlara temel eğitimi verecek olan sınıf öğretmen adaylarının fen konularından biri olan “Basit Elektrik Devreleri” ile ilgili 5E modeli ve REACT stratejisine göre geliştirdikleri ders planlarının incelenmesidir. Araştırma problemini cevaplayabilmek amacıyla örnek olay yöntemi izlenmiştir. Çalışma Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitim Anabilim Dalında yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini, 55 sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak, öğretmen adaylarının 5E modeli ve REACT stratejisine göre hazırladıkları ders planları kullanılmıştır. Veri analizi için, 5E modeli ve REACT stratejisi için beş kriter ve üç kategoriden oluşan rubrikler kullanılmıştır. Veri analizinin sonucunda, öğretmen adaylarının REACT stratejisine yönelik hazırlamış oldukları ders planlarının, 5E modeline göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler

5E Modeli
basit elektrik devresi
ders planları
REACT stratejisi
sınıf öğretmeni adayları

Keywords

5E model
simple electric circuit
lesson plans
REACT strategy
classroom teacher candidates

Abstract

The aim of this study was to examine the lesson plans developed according to the 5E learning model and the REACT strategy of “Simple Electric Circuits”, one of the science subjects of classroom teacher candidates who will train and provide them with basic education. A case study approach was used to answer the research questions. The study was carried out in Primary Education Program, Department of Primary Education, Giresun University. The sample of the study was composed of 55 classroom teacher candidates. As data collection tool, the lesson plans teacher candidates prepared according to the 5E learning model and REACT strategy were used. For data analysis, rubrics consisting of five criteria and three categories were used for the 5E learning model and the REACT strategy. After data analysis, it was seen that the teacher candidates’ lesson plans for the REACT strategy were more successful than the 5E learning model.

Extended Abstract

Introduction: Constructivist learning theory links students' difficulties in science lessons to students' prior knowledge in daily life and their experience with this preliminary knowledge not being considered in the setting of learning environments, and not being considered as a starting point (Bodner, 1986). Constructivist learning theory is based on the construction of new information on information that already exists in the individual rather than directly transferring information (Bodner, 1986; Sherman, 2000). Various applications for the use of constructivist learning theory in science education are proposed. Some of these applications; learning cycle, four-stage model, 5E learning model, 7E model, and 9E models are being studied extensively in educational researches. The 5E model is widely used in the framework of this theory.

Teachers or researchers who actively use the 5E learning model in learning environments have confused the REACT strategy based on contextual learning with this model in the literature and have been experiencing concept confusion (Ültay and Çalık, 2011). The REACT strategy is one of the implementation strategies of the context-based learning approach and consists of five basic principles.

It seems that with the 5E learning model, the REACT strategy actually does not have much resemblance except that they both consist of five steps and that the lesson is started with an interesting content. From this point of view, it is important for the teacher candidates to prepare lesson plans on the same subject for understanding the similar and different aspects of the REACT strategy with the 5E learning model.

In this case the purpose of this project is to examine the lesson plans developed according to the 5E learning model and the REACT strategy of "Simple Electric Circuits" which is one of the science subjects of the classroom teacher candidates who will train and provide basic education for young people of the future.

Method: In this study, case study method was used to investigate the characteristics of the sample group in depth (Çepni, 2005). This study was carried out by a group of 55 classroom teacher candidates who were studying in the third grade of Elementary Education Department of Giresun University Faculty of Education in 2015-2016 academic year.

In the study, teacher candidates were informed about the REACT strategy and the 5E learning model for 12 lessons (12x50 = 600 minutes) in total, including six lesson hours of the 5E learning model and six lesson hours of the REACT strategy.

Within the scope of this research, a holistic rubric chart has been developed and the evaluation has been carried out accordingly.

Results and Discussion: When the findings obtained from the study were examined, it was seen that the teacher candidates had prepared adequate plans for the first and second phase of the REACT strategy and the first and second step of the 5E learning model.

Teacher candidates were seemed the most sufficient at the stage of explanation step for the 5E learning model. This may be due to the fact that teacher candidates have identified the step of explanation with lecturing. Therefore, teacher candidates who are familiar with the lecturing most showed a superior performance at this stage. When the lesson plans prepared according to the 5E learning model are evaluated in the study, it can be said that the weakest step prepared by the teacher candidates is the stage of elaboration. Because, at the same time, the stage of elaboration is also known as the most difficult stage of the teachers (Ültay, 2012). The principle of transferring in the REACT strategy, which resembles content at the stage of elaboration in the 5E learning model, has also been the most challenging principle for teacher candidates.

It can be said that the teacher candidates' are found more successfully in the REACT strategy rather than 5E learning model in terms of preparing the lesson plans on "Simple Electric Circuits". However, it is stated that the 5E learning model has the highest usability (Gürses, 2006). Nevertheless, it is possible that teacher candidates are more successful in preparing the lesson plan for the REACT strategy, perhaps because the strategy has attracted attention because of new learning. In addition, if the most important point in the REACT strategy is considered to be the context selection (Ültay, 2017), the teacher candidates who can properly select the context may have been more successful in designing different activities and course materials related to the same context in the other principles of the REACT strategy.

Recommendations: It may be advisable to inform teacher candidates about how to relate science content to everyday life and they can be provided with practical plans by preparing an activity plan or course material in different topics.

1. Giriş

Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımı doğrudan bilgi aktarımından ziyade bireyde var olan bilgilerin üzerine karşılaşılan yeni bilgilerin inşa edilmesi temeline dayanmaktadır (Bodner, 1986; Sherman, 2000). Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımında bilgi, üç farklı aşamada oluşturulabilir. Bu aşamalar özümleme, düzenleme ve dengedir (Wittrock, 1992; Turgut, Baker, Cunningham ve Piburn, 1997). Özümleme aşamasında bireyler yeni kazandığı bilgiler ile önceki bilgileri çelişmiyorsa bu bilgileri hemen kabullenebilirler. Bireylerin yeni karşılaştıkları bilgiler ile önceki bilgileri çelişiyorsa zihin dengesizliği oluşur. Bu zihin dengesizliğinin giderilmesi için birey yeni kazandığı bilgiyi göz ardı edebilir, yeni kazandığı bilgiyi kendine göre şekillendirerek kabullenebilir ya da düşünme tarzını yeni kazandığı bilgiye göre değiştirebilir (Bodner, 1986; Özmen, 2004; Çepni, 2005). Eğer bu süreçler başarılı bir şekilde gerçekleşebilirse zihin kendi kendini ayarlar ve yeniden yaplanır. Bu yapılandırma sürecinde yeni edinilen bilgi hakkında zihin sürekli olarak yeni sorular üretir ve bu sorulara cevap bulmak için yeni bilgilere sahip olmaya çalışır. Bu durumda yaratıcılık oluşur (Çepni, Akdeniz ve Keser, 2000; Çepni, 2005).

Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımı çerçevesinde oldukça fazla kullanılan 5E modeli Rodger Bybee tarafından geliştirilmiştir (Smerdan ve Burkam 1999). 5E öğrenme modeli “Girme (Enter/Engage)”, “Keşfetme (Explore)”, “Açıklama (Explain)”, “Derinleşme (Elaborate)” ve “Değerlendirme (Evaluate)” aşamalarından oluşmaktadır (Carin ve Bass, 2005; Çepni, 2005; Bybee vd., 2006; Nelson ve Nelson, 2006). 5E öğrenme modelini öğrenme ortamlarında aktif olarak kullanan öğretmenlerin ya da araştırmacıların literatürde bu model ile bağlamsal öğrenmeyi temel alan REACT stratejisini karıştırdıkları ve kavram kargaşası yaşadıkları yer almaktadır (Ültay ve Çalık, 2011).

O halde 5E öğrenme modeli ile karıştırılan REACT stratejisi literatürde nasıl tanımlanmaktadır? REACT stratejisi bağlam temelli öğrenme yaklaşımının uygulama stratejilerinden biri olup 5 temel ilkedен oluşmaktadır. Bu ilkeler “İlişkilendirme”, “Tecrübe Etme”, “Uygulama”, “İşbirliği” ve “Transfer Etme” olarak adlandırılmaktadır (Crawford, 2001; Navarra, 2006; Ültay ve Çalık, 2011). 5E öğrenme modeli ile REACT stratejisi aralarındaki benzerlik ve farklılıklar Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. REACT stratejisi ile 5E modelinin benzer ve farklı yönleri (Ültay ve Çalık, 2011)

Özellik	REACT Stratejisi	5E Modeli
5 aşamadan oluşur.	P	P
Birinci basamağında öğrencinin dikkati konuya çekilir.	P	P
Birinci basamakta öğrencinin ilgisini çekmek için günlük yaşamdan bağlamlar sunulur ve konu seçilen bağlam dahilinde öğretilmeye çalışılır.	P	R
Birinci basamakta öğrencilerin ön bilgilerinin farkına varması sağlanır.	P	P
Birinci basamakta öğrencilerin ön bilgilerini ortaya çıkarabilmek için deneyim, araştırma ve soruşturma yöntemlerinden faydalanılabilir.	P	R
Öğrencilerin konu ile ilgili ön bilgisi yoksa soyut kavramları somut bir şekilde modelleyebilecekleri modeller veya bilgisayar programları kullanılabilir.	P	R
İkinci basamak öğrencilerin kendi bilgilerini denedikleri, gözlem yaptıkları, deneyim kazandıkları ve bilgiyi keşfettikleri aşamadır.	P	P
Üçüncü basamakta öğrencilere öğretmen tarafından konu hakkında açıklamalar yapılır.	O	P
Üçüncü basamakta öğrencilerin öğrendikleri kavramları kullanabilecekleri projeler, problem çözme etkinlikleri ve laboratuvarlar kullanılabilir.	P	O
Dördüncü aşamada öğrenilen bilgiler diğer disiplinlerle ilişkilendirilerek yeni durumlara uygulanır.	O	P
Dördüncü aşamada öğrencilerin gruplar halinde problem çözme etkinlikleri veya günlük hayattan verilen gerçekçi senaryolar üzerinde beraber çalışırlar.	P	O
Beşinci aşamada öğrenciler diğer dört aşamadaki bilgilerini değerlendirerek, bilginin farkına varırlar.	O	P
Beşinci aşamada öğrencilerden sınıfta daha önceden karşılaşmamış oldukları durumlara öğrendikleri yeni bilgileri transfer etmeleri beklenir.	P	R
Basamakları arasında döngüsel bir değişim olabilir.	P	O
Her basamakta, kullanılan materyallerin veya örneklerin konunun başında seçilen bağlamla ilişkilendirilmesi gerekmektedir.	P	O

P: özelliği gösterir. O: özelliği göstermez. R: özelliği göstermesi veya göstermemesi şart değildir.

Tablo 1’e göre 5E modeli ile REACT stratejisinin benzer noktaları olmasına karşın REACT stratejisinin döngüsel olarak kullanılabilirliği olması ve her bir ilkesinin bağlamla ilişkilendirilmesinin gerekli olması 5E modelinde bulunmamaktadır. 5E modeli ile REACT stratejisinin gerçekte her ikisinin de beş aşamadan oluşmasının ve öğrencilerin ilgisini

çeken bir içerikle başlanmasının dışında fazla bir benzerlik taşımadığı görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında öğretmen adaylarının da 5E modeli ile REACT stratejisinin benzer ve farklı yönlerini anlamaları açısından aynı konu üzerinde uygulama yapmaları önem taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; geleceğin gençlerini yetiştirecek ve onlara temel eğitimi verecek olan sınıf öğretmen adaylarının fen konularından biri olan “Basit Elektrik Devreleri” ile ilgili 5E modeli ve REACT stratejisine göre geliştirdikleri ders planlarının incelenmesidir.

2. Yöntem

Bu çalışmada örneklem grubunun özelliklerini derinlemesine araştırmak için örnek olay yöntemi kullanılmıştır (Çepni, 2005). Bu çalışma, 2015-2016 akademik yılında, Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalının üçüncü sınıfında öğrenim görmekte olan 55 sınıf öğretmeni adayının oluşturduğu bir grup ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adayları çalışmada; Ö1, Ö2, Ö3, ..., Ö55 olarak kodlanmıştır.

Uygulama

Çalışmada öncelikle öğretmen adayları altı ders saati 5E modeli, altı ders saati ise REACT stratejisi olmak üzere toplamda 12 ders saati (12x50=600 dakika) boyunca yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı 5E modeli ve bağlam temelli öğrenme yaklaşımına dayalı REACT stratejisi hakkında bilgilendirilmişler ve bu sırada 5E modeli ve REACT stratejisi çerçevesinde oluşturulan örnek ders planlarını inceleyerek sınıfta tartışmışlardır. Daha sonra 5E modeli ile REACT stratejisi arasındaki farklar tartışılmıştır. Bu süreçlerin sonunda, sınıf öğretmeni adaylarının 4.sınıf Fen Bilimleri Dersi kitabının, “Basit Elektrik Devreleri” isimli 6.ünitesi için yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının 5E modeline uygun ve bağlam temelli öğrenme yaklaşımının REACT stratejisine uygun birer ders planı hazırlamaları istenmiştir. Bu amaçla, ders planlarını hazırlamaları için öğretmen adaylarına, her bir ders planı için birer saat olmak üzere toplam iki saat süre verilmiştir.

Veri Analizi

Rubrikler, bütünsel ve analitik olmak üzere iki tipe ayrılır. Bütünsel rubrik tipi, performansın kalitesini ifade eden tek bir hüküm noktası vererek değerlendirme yapar (Linn and Gronlund, 1995). Analitik rubrikler ise ortaya konan performansı parçalara bölerek, her bir parçanın değerlendirilmesini ayrı ayrı yapar. Bu araştırma kapsamında, bütüncül bir değerlendirme tablosu geliştirilmiş olup değerlendirme buna uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Rubrikler geliştirilirken, ilk olarak ilgili literatür incelenmiştir. İlk adım olarak, nihai hedef herhangi bir olay için puan şeklinde özetlenebilir olarak tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının kendi ürünlerinde göstermeleri gereken durumlar, süreçler ve performanslar tanımlanmıştır. Her durumu açıklamak ve tanımlamak adına beyin fırtınası yapılmıştır. Her iki durumda da anlatı tanımları Ültay ve Çalık’ın (2011) yardımlarıyla daha önce tanımlanan kriterler yardımıyla yazılmıştır. Her kriter için, derece ayırım tanımlanması yapılarak, rubrikler gözden geçirilerek, gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bu süreçler belirli adımlarla paralel giderek literatürde bir rubrik dizayn etmek için başlıca gerekli olan durumlardır (Eppink, 2002; Gallo, 2004; Mertler, 2001). Çalışmada kullanılan rubrikler Tablo 2 ve Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 2. Bu çalışmada kullanılan ve 5E modeli için hazırlanmış olan rubrik

Aşama	Özellik	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yeterli
Girme	Öğrencinin dikkati konuya çekilir ve ön bilgilerinin farkına varması sağlanır.	Öğrencinin dikkati konuya çekilmemiş ve ön bilgilerinin farkına varması sağlanmamıştır.	Öğrencinin dikkati konuya kısmen çekilmiş ve ön bilgilerinin farkına varması kısmen sağlanmıştır.	Öğrencinin dikkati konuya çekilmiş ve ön bilgilerinin farkına varması sağlanmıştır.
Keşfetme	Öğrencilerin kendi bilgilerini denedikleri, gözlem yaptıkları, deneyim kazandıkları ve bilgiyi keşfettikleri aşamadır.	Öğrenciler kendi bilgilerini denememiş, gözlem yapmamış, deneyim kazanmamış ve bilgiyi keşfetmemişlerdir.	Öğrenciler kısmen kendi bilgilerini denemiş, gözlem yapmış, deneyim kazanmış ve bilgiyi keşfetmişlerdir.	Öğrenciler kendi bilgilerini denemiş, gözlem yapmış, deneyim kazanmış ve bilgiyi keşfetmişlerdir.
Açıklama	Öğretmen öğrencileri doğruya yönlendirir ve gerekirse öğrencilere konu hakkında açıklamalar yapar.	Öğretmen öğrencileri doğruya yönlendirmemiş ve hiçbir açıklama yapmamıştır.	Öğretmen öğrencileri kısmen doğruya yönlendirmiş ve gerektiğinde kısmen açıklama yapmıştır.	Öğretmen öğrencileri doğruya yönlendirmiş ve gerektiğinde öğrencilere konu hakkında açıklamalar yapmıştır.

Aşama	Özellik	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yeterli
Derinleşme	Öğrenilen bilgiler diğer disiplinlerle veya kavramlarla ilişkilendirilerek yeni durumlara uygulanır.	Öğrenilen bilgiler diğer disiplinlerle veya kavramlarla ilişkilendirilerek yeni durumlara uygulanmamıştır.	Öğrenilen bilgiler diğer disiplinlerle veya kavramlarla ilişkilendirilerek yeni durumlara kısmen uygulanmıştır.	Öğrenilen bilgiler diğer disiplinlerle veya kavramlarla ilişkilendirilerek yeni durumlara uygulanmıştır.
Değerlendirme	Öğrenciler diğer dört aşamadaki bilgilerini değerlendirerek, bilginin farkına varırlar.	Öğrenciler diğer dört aşamadaki bilgilerini değerlendirmemiş, bilginin farkına varamamışlardır.	Öğrenciler diğer dört aşamadaki bilgilerini kısmen değerlendirmiş, bilginin farkına kısmen varabilmişlerdir.	Öğrenciler diğer dört aşamadaki bilgilerini değerlendirmiş, bilginin farkına varabilmişlerdir.

Tablo 3. Bu çalışmada kullanılan ve REACT stratejisi için hazırlanmış olan rubrik

İlke	Özellik	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yeterli
İlişkilendirme	Öğrencinin ilgisini çekmek ve ön bilgilerinin farkına varmasını sağlamak için günlük yaşamdan bağlamlar sunulur ve konu seçilen bağlam dâhilinde öğretilmeye çalışılır.	Bağlam sunulmamıştır veya ilgisiz bağlam sunulmuştur ve konu seçilen bağlam dâhilinde öğretilmeye çalışılmamıştır.	Bağlam sunulmuştur ama konu seçilen bağlam dâhilinde öğretilmeye çalışılmamıştır.	Bağlam sunulmuştur ve konu seçilen bağlam dâhilinde öğretilmeye çalışılmıştır.
Tecrübe Etme	Öğrencilerin kendi bilgilerini denedikleri, gözlem yaptıkları, deneyim kazandıkları ve bilgiyi keşfettikleri aşamadır.	Öğrenciler kendi bilgilerini denememiş, gözlem yapmamış, deneyim kazanmamış ve bilgiyi keşfetmemişlerdir.	Öğrenciler kısmen kendi bilgilerini denemiş, gözlem yapmış, deneyim kazanmış ve bilgiyi keşfetmişlerdir.	Öğrenciler kendi bilgilerini denemiş, gözlem yapmış, deneyim kazanmış ve bilgiyi keşfetmişlerdir.
Uygulama	Öğrencilerin öğrendikleri kavramları kullanabilecekleri projeler, problem çözme veya laboratuvar etkinlikleri kullanılabilir.	Öğrencilerin öğrendikleri kavramları kullanabilecekleri projeler, problem çözme veya laboratuvar etkinlikleri kullanılmamıştır.	Öğrencilerin öğrendikleri kavramları kullanabilecekleri projeler, problem çözme veya laboratuvar etkinlikleri kısmen kullanılmıştır.	Öğrencilerin öğrendikleri kavramları kullanabilecekleri projeler, problem çözme veya laboratuvar etkinlikleri kullanılmıştır.
İşbirliği	Öğrenciler gruplar halinde problem çözme etkinlikleri veya günlük hayattan verilen gerçekçi senaryolar üzerinde çalışır.	Öğrenciler gruplar halinde problem çözme etkinlikleri veya günlük hayattan verilen gerçekçi senaryolar üzerinde çalışmamıştır.	Öğrenciler gruplar halinde problem çözme etkinlikleri veya günlük hayattan verilen gerçekçi senaryolar üzerinde kısmen çalışmıştır.	Öğrenciler gruplar halinde problem çözme etkinlikleri veya günlük hayattan verilen gerçekçi senaryolar üzerinde çalışmıştır.
Transfer Etme	Öğrenciler sınıfta daha önceden karşılaşmamış oldukları durumlara öğrendikleri yeni bilgileri transfer eder.	Öğrenciler sınıfta daha önceden karşılaşmamış oldukları durumlara öğrendikleri yeni bilgileri transfer etmemiştir.	Öğrenciler sınıfta daha önceden karşılaşmamış oldukları durumlara öğrendikleri yeni bilgileri kısmen transfer etmiştir.	Öğrenciler sınıfta daha önceden karşılaşmamış oldukları durumlara öğrendikleri yeni bilgileri transfer etmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırma kapsamında içerik geçerliği ile ilgili sorulan soru; “Üzerinde inceleme yapılacak olan ödevlerde veya ürünlerde rubriklerle değerlendirilemeyecek bir içerik alanı var mıdır?” şeklindedir, yapı geçerliliği ile ilgili sorulan soru ise “Puanlama ölçümleri ile değerlendirilmek üzere tasarlanmış yapıların tüm önemli noktalarını içermekte midir?” şeklindedir. Ölçüt geçerliliği ile ilgili sorulan soru ise “İlgili performansta puanlama ölçümü ile ortaya çıkarılmamış bir nokta var mıdır?” olmuştur. Bu sorular cevaplanmaya çalışılarak rubriklerin geçerliği anlaşılmasına çalışılmıştır. Ayrıca, rubriklerin güvenirliliği “Puanlama kategorileri yeterince iyi açıklanmış mıdır? ve “Kategoriler arasındaki farklılıklar açıkça tanımlanmış mıdır?” sorularıyla da değerlendirilmiştir. Bu öğeler Tuncel’in (2011) çalışması ile paralel olarak oluşturulmuştur.

Ayrıca rubriklerden elde edilen verilerin tablolaştırılması, araştırmacıların hazırladıkları kriterlere göre gerçekleştirilmiştir. Ancak bu durum çok objektif ve doğru sonuçlar getirmeyeceği düşüncesiyle, iki okuyucu arasındaki karşılaştırmalı uyuşmanın güvenirliliğinin sağlanması için farklı bir alan eğitimi uzmanından rubriklerdeki verileri değerlendirmesi istenmiştir. Daha sonra araştırmacıların analizleri olan uyumu, SPSS 16.0 paket programı ile iki okuyucu arasındaki Cohen’s Kappa (Cohen’in Kappa Katsayısı) değeri hesaplanarak bulunmuştur. Hesaplanan Cohen’s Kappa (κ) 0.86 bulunmuş ve Landis ve Koch’un (1977) sınıflamalarına göre de neredeyse mükemmel uyuma sağlandığı görülmüştür.

3. Bulgular

Bu bölümde, öğretmen adayları tarafından 5E modeli ve REACT stratejisine göre hazırlanmış ders planlarından elde edilen veriler tablolar ve grafik yardımıyla sergilenmiş ve bu tabloların ve grafiğin betimlemesi yapılmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının 5E modeline uygun hazırladıkları ders planlarının, 5E modelinin aşamalarına uygun olup olmadığının gösterildiği veriler Tablo 4'te frekanslanarak sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının 5E modeline göre hazırladıkları ders planlarının 5E modelinin aşamalarına göre değerlendirilmesi ve frekansları

Aşama	Yetersiz		Kısmen Yeterli		Yeterli	
	Ö	f	Ö	f	Ö	f
Girme	Ö1, 20, 25, 55	4	Ö14, 17, 19, 23, 26, 30, 31, 33, 38, 39, 40, 42, 44, 46, 49, 50, 53	17	Ö2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 41, 43, 45, 47, 48, 51, 52, 54	34
Keşfetme	Ö4, 18, 45, 46, 47, 49	6	Ö15, 17, 21, 24, 25, 28, 31, 34, 39, 42, 55	11	Ö1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 23, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 48, 50, 51, 52, 53, 54	38
Açıklama	Ö4, 14, 40, 55	4	Ö26, 35, 44, 49, 51	5	Ö1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 54	46
Derinleşme	Ö17, 23, 26, 30, 35, 38, 40, 41, 42, 45, 46, 50, 53, 54	14	Ö3, 4, 5, 7, 10, 13, 15, 16, 21, 28, 29, 36, 43, 47, 49, 55	16	Ö1, 2, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 31, 32, 33, 34, 37, 39, 44, 48, 51, 52	25
Değerlendirme	Ö4, 15, 17, 35, 40, 53, 54	7	Ö20, 22, 30, 34, 38, 39, 41, 42, 44, 46	10	Ö1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55	38
Toplam:		35		59		181

Tablo 4 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının 5E modeline göre hazırladıkları ders planlarında, 55 öğretmen adayının 34'ü "Girme" aşamasını, 38'i "Keşfetme" aşamasını, 46'sı "Açıklama" aşamasını, 25'i "Derinleşme" aşamasını ve 38'i de "Değerlendirme" aşamasını yeterli düzeyde hazırladıkları görülmektedir. Örneğin, Ö6 kodlu öğretmen adayı ders planında, küçük bir video izleterek beyin fırtınası tekniğini kullanarak derse başlamayı tercih edip yeterli seviyede "Girme" aşamasını gerçekleştirmiştir. Aynı öğretmen adayı, "Keşfetme" aşamasını için de yeterli düzeyde hazırlık yapmış ve şu ifadeleri kullanmıştır: "Mevcut malzemelerle öğrencilerin basit bir elektrik devresi kurması sağlanır". Ayrıca Ö36 kodlu öğretmen adayı da "Değerlendirme" aşamasında, "çalışma kağıtları ile öğrencilerin eksiklerinin tamamlanması sağlanır" ifadeleriyle yeterli düzeyde planını hazırlamıştır.

Buna karşın, 55 sınıf öğretmeni adayının 17'si kısmen yeterli, dördü yetersiz düzeyde "Girme" aşamasını hazırlamışken; 11'i kısmen yeterli, altısı da yetersiz düzeyde "Keşfetme" aşamasını hazırlamışlardır. Örneğin, Ö4 kodlu öğretmen adayı "Girme" aşamasında yapılması gereken etkinliği "Keşfetme" aşamasına alarak yetersiz düzeyde kalmıştır. Öğretmen adayı "Keşfetme" aşamasında öğrencilerin, getirdiği oyuncak araba ve el fenerini incelemelerini istemiştir. Tabloya göre, "Açıklama" aşamasının yeterli düzeyde hazırlanma frekansı 46 ile en yüksek olmasının yanında, beş öğretmen adayı kısmen yeterli, dört öğretmen adayı da yetersiz düzeyde bu aşamaya uygun ders planı hazırlamışlardır. 55 öğretmen adayının 14'ünün yetersiz düzeyde "Derinleşme" aşamasını ders planlarında hazırlamış olmaları da dikkat çekicidir. Söz konusu aşamanın, 16 öğretmen adayı tarafından da kısmen yeterli düzeyde hazırlanmış olduğu Tablo 4'te görülmektedir. Örneğin, Ö30 kodlu öğretmen adayı "Derinleşme" aşaması için, öğrenilen bilgileri diğer disiplinlerle veya kavramlarla ilişkilendirilerek yeni durumlara uygulaması gerekirken; "öğrencilere bilgiler verir ve doğruluğunu kontrol ettirir" ifadeleri ile yetersiz düzeyde kalmıştır. Hazırlanan ders planlarının "Değerlendirme" aşamasına bakıldığında ise, 10 öğretmen adayının kısmen yeterli, yedi öğretmen adayının da yetersiz olduğu görülmektedir.

Oransal olarak bakıldığında ise, öğretmen adaylarının 5E modeline göre hazırladıkları ders planlarında, “Açıklama” aşamasını en yüksek oranla (yüzde 83,64) yeterli düzeyde hazırlarken; yüzde 45,45 ile en düşük oranla “Derinleşme” aşamasını yeterli düzeyde hazırlamışlardır. Ayrıca ders planlarında, yüzde 7,27 ile en düşük oranla “Girme” ve “Açıklama” aşaması, yüzde 25,46 ile en yüksek oranla da “Derinleşme” aşaması yetersiz düzeyde öğretmen adayları tarafından hazırlanmıştır.

Ayrıca, 55 sınıf öğretmeni adayının beş aşamadan oluşan 5E modeline göre hazırladıkları ders planları düşünüldüğünde 5x55=275 durum ortaya çıkmaktadır. Bu 275 duruma göre, öğretmen adayları yüzde 13 oranında yetersiz düzeyde, yüzde 21 oranında kısmen yeterli düzeyde ve yüzde 66 oranında da yeterli düzeyde 5E modelinin aşamalarına uygun olarak ders planlarını hazırlamış oldukları görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının REACT stratejisine uygun hazırladıkları ders planlarının, REACT stratejisinin ilkelerine uygun olup olmadığının gösterildiği veriler Tablo 5’te frekanslanarak sunulmuştur. .

Tablo 5. Öğretmen adaylarının REACT stratejisine göre hazırladıkları ders planlarının REACT stratejisinin ilkelerine göre değerlendirilmesi ve frekansları

İlke	Yetersiz		Kısmen Yeterli		Yeterli	
	Ö	f	Ö	f	Ö	f
İlişkilendirme	Ö1, 26, 30, 31, 44, 49, 51, 54, 55	9	Ö12, 21, 23, 24, 33, 48, 53	7	Ö2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 27, 28, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 50, 52	39
Tecrübe Etme	Ö1, 5, 24, 25, 26, 39	6	Ö23, 30, 31, 37, 55	5	Ö2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54	44
Uygulama	Ö1, 23, 37, 41, 42, 43, 45, 47, 50, 52	10	Ö10, 24, 26, 30	4	Ö2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 44, 46, 48, 49, 51, 53, 54, 55	41
İşbirliği	Ö5, 11, 19, 38, 39, 41, 44, 50	8	Ö1, 26, 31, 34, 40	5	Ö2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 32, 35, 36, 37, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55	42
Transfer Etme	Ö1, 12, 17, 18, 23, 24, 31, 42, 44, 49, 52, 55	12	Ö5, 6, 9, 22, 26, 30, 34, 37, 39, 43, 45, 50, 51, 53, 54	15	Ö2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 25, 27, 28, 29, 32, 33, 35, 36, 38, 40, 41, 46, 47, 48	28
Toplam:		45		36		194

Tablo 5 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının REACT stratejisine göre hazırladıkları ders planlarında, 55 öğretmen adayının 39’u “İlişkilendirme” ilkesini, 44’ü “Tecrübe Etme” ilkesini, 41’i “Uygulama” ilkesini, 42’si “İşbirliği” ilkesini ve 28’i de “Transfer Etme” ilkesini yeterli düzeyde hazırladıkları görülmektedir. Örneğin, Ö2 kodlu öğretmen adayı “İlişkilendirme” ilkesinde, bağlamı sunmuş ve bu bağlam ile ilgili bir hikaye hazırlayıp öğrencilere okutarak derse başlamış ve bu ilke için yeterli düzeye ulaşmıştır. Ayrıca Ö1 kodlu öğretmen adayı da “Transfer Etme” ilkesi için öğrenciler sınıfta daha önceden karşılaşmamış oldukları durumlara öğrendikleri yeni bilgileri transfer etmeyi yeterli düzeyde karşılamış ve şu ifadeleri kullanmıştır: “Günlük hayatta hangi elektrikli aletleri kullanırsınız ve bize sağladığı yararlar nelerdir?”.

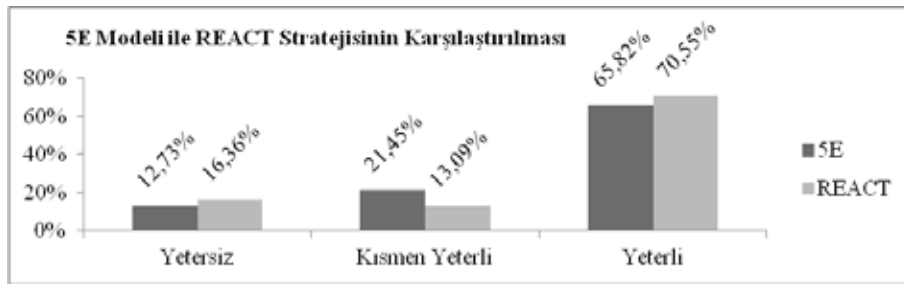
Buna karşın, 55 sınıf öğretmeni adayının yedisi kısmen yeterli, dokuzu yetersiz düzeyde “İlişkilendirme” ilkesini hazırlamışken; beşi kısmen yeterli, altısı da yetersiz düzeyde “Tecrübe Etme” ilkesini hazırlamışlardır. Tabloya göre, “Uygulama” ilkesinin yeterli düzeyde hazırlanma frekansı 41 olmasının yanında, dört öğretmen adayı kısmen yeterli, 10 öğretmen adayı da yetersiz düzeyde bu ilkeye uygun ders planı hazırlamışlardır. Hazırlanan ders planlarının “İşbirliği”

ilkesine bakıldığında ise, beş öğretmen adayı kısmen yeterli, sekiz öğretmen adayı da yetersiz olduğu görülmektedir. Örneğin, Ö44 kodlu öğretmen adayı “yapılan çalışmalar neticesinde, öğretmen basit elektrik devreleri hakkında öğrencilerin eksikliklerini tamamlayarak konu ile ilgili bilgi verir” ifadeleri ile “İşbirliği” ilkesi için yetersiz düzeyde kalmıştır. Halbuki REACT stratejisine uygun hazırlanan ders planlarının “İşbirliği” ilkesinde, öğrenciler gruplar halinde problem çözme etkinlikleri veya günlük hayattan verilen gerçekçi senaryolar üzerinde çalışmaları gerekirdi. Ayrıca, 55 öğretmen adayının 12’sinin yetersiz düzeyde “Transfer Etme” ilkesini ders planlarında hazırlamış olmaları da dikkat çekicidir. Söz konusu ilkenin, 15 öğretmen adayı tarafından da kısmen yeterli düzeyde hazırlanmış oldu Tablo 5’te görülmektedir.

Oransal olarak bakıldığında ise, öğretmen adaylarının REACT stratejisine göre hazırladıkları ders planlarında, “Tecrübe Etme” ilkesini en yüksek oranla (yüzde 80) yeterli düzeyde hazırlarken; yüzde 50,91 ile en düşük oranla “Transfer Etme” ilkesini yeterli düzeyde hazırlamışlardır. Ayrıca ders planlarında, yüzde 10,91 ile en düşük oranla “Tecrübe Etme” ilkesi, yüzde 21,82 ile en yüksek oranla da “Transfer Etme” ilkesi yetersiz düzeyde öğretmen adayları tarafından hazırlanmıştır.

Ayrıca, 55 sınıf öğretmeni adayının beş ilkeden oluşan REACT stratejisine göre hazırladıkları ders planları düşünüldüğünde $5 \times 55 = 275$ durum ortaya çıkmaktadır. Bu 275 duruma göre, öğretmen adayları yüzde 16 oranında yetersiz düzeyde, yüzde 13 oranında kısmen yeterli düzeyde ve yüzde 71 oranında da yeterli düzeyde REACT stratejisinin ilkelerine uygun olarak ders planlarını hazırlamış oldukları görülmektedir.

Son olarak sınıf öğretmeni adaylarının 5E modeline ve REACT stratejisine uygun olarak hazırlamış oldukları ders planlarının karşılaştırılması Grafik 1’de sergilenmiştir.



Grafik 1. 5E modeline ve REACT stratejisine uygun ders planlarının karşılaştırılması

Grafik 1 incelendiğinde, 55 sınıf öğretmeni adayının 5E modeli ve REACT stratejisinin ilkelerine uygun hazırladıkları ders planlarının, benzer oranda, rubriklerdeki kriterlere göre yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yüzde 65,82’si 5E modelinin aşamalarına göre, yüzde 70,55’i de REACT stratejisinin ilkelerine göre yeterli düzeyde ders planları hazırlamışlardır. Ayrıca öğretmen adayları, 5E modelinin aşamalarına yüzde 21,45 oranında kısmen yeterli, yüzde 12,73 oranında da yetersiz düzeyde bağlı kalmışlar; REACT stratejisinin ilkelerine yüzde 13,09 oranında kısmen yeterli, yüzde 16,36 oranında da yetersiz düzeyde bağlı kalmışlardır.

4. Tartışma

Çalışmadan elde edilen bulgular incelendiğinde, öğretmen adaylarının 5E modeline ve REACT stratejisine uygun ders planı hazırlarken 5E modelinin ilk aşaması olan girme aşaması ile REACT stratejisinin ilk ilkesi olan ilişkilendirme ilkesinde oldukça yeterli planlar geliştirdikleri görülmektedir. 5E modelinin girme aşamasında öğretmen adayları öğrencilerin ilgisini çekecek bir başlangıç ile konuya başlarken REACT stratejisinde bağlamın ilk tanıtıldığı nokta olduğu için ilişkilendirme ilkesi oldukça önemlidir. Konunun ilerlemesi öğrenciler tarafından bağlamın benimsenmesiyle veya öğrencilere tanıdık gelmesiyle mümkün olduğu için ilişkilendirme ilkesi konunun gidişatı açısından hayati önem taşır. Buna rağmen öğretmen adayları REACT stratejisine uygun ders planı hazırlarken ilişkilendirme ilkesinde 5E modeline kıyasla daha yeterli planlar geliştirebilmişlerdir. Bunun sebebi 5E modelinde öğretmen adayları kendilerini konuya giriş yapmak için daha özgür hissetmiş ve dolayısıyla hemen her şeyin giriş aşamasına uygun olacağı görüşüne kapılmış olabilirler. Bu durumda daha az orijinal ya da daha az ilgi çekici soru ya da durumlar giriş basamağında tercih edilmiş olabilir.

5E modelinin ikinci basamağı olan keşfetme basamağında ise öğretmen adaylarının çoğunluğu yeterli planlar geliştirebilmişlerdir. Aynı şekilde REACT stratejisinin ikinci ilkesi olan tecrübe etme ilkesinde de öğretmen adayları yeterli planlar geliştirebilmişlerdir. Bu iki aşama/ilke birbirine oldukça benzer içerikler içermelerine rağmen öğretmen adayları

yine REACT stratejisine uygun olan ders planlarında daha yeterli oldukları dikkat çekicidir. Bununla birlikte öğretmen adayları 5E modeline uygun ders planı hazırlarken en yeterli oldukları aşamanın açıklama aşaması olduğu görülmektedir. Bunun sebebi öğretmen adaylarının açıklama aşamasını düz anlatımla özdeşleştirmiş olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Dolayısıyla en çok düz anlatıma aşına olan öğretmen adayları bu aşamada üstün bir performans göstermişlerdir. Kişi kendisine nasıl öğretilirse öyle öğretir düşüncesinden hareketle bu durum şaşırtıcı değildir. REACT stratejisinin üçüncü ilkesi olan uygulama ilkesinde ise öğretmen adaylarının çoğunluğu yeterli düzeyde uygulama planlayabilmişlerdir. REACT stratejisindeki uygulama ilkesi içerik açısından 5E modelindeki değerlendirme aşaması ile benzerlik göstermektedir. Öğretmen adayları değerlendirme aşaması ile uygulama ilkesi için benzer oranlarda etkinlik planlayabilmişlerdir.

5E modelinin dördüncü aşaması olan derinleşme aşaması öğrencilerin öğrendikleri bilgilerini yeni ve farklı durumlara uygulayarak anlayışlarını geliştirdikleri aşamadır. Ayrıca bu aşamada önemli olan öğrenilen bilgilerin günlük hayata uyarlanabilmesidir. Öğrenci öğrenmiş olduğu bilgileri bu aşamaya geldiğinde sergilemesi gerekir. Bu nedenle bu aşamanın 5E modelinin en önemli aşamalarından biri olduğu söylenebilir (Er Nas, Çoruhlu, Çepni, 2010). Çalışmada 5E modeline uygun hazırlanan ders planları değerlendirildiğinde öğretmen adayları tarafından hazırlanan en zayıf aşamanın derinleşme aşaması olduğu söylenebilir. Çünkü derinleşme aşaması aynı zamanda öğretmenlerin en zorlandıkları aşama olarak da bilinmektedir (Ültay, 2012). REACT stratejisinde de derinleşme aşamasına içerik olarak benzeyen transfer etme ilkesi de yine öğretmen adayları tarafından en zorlanılan ilke olmuştur. REACT stratejisinin dördüncü ilkesi ayrı bir ilke olarak da planlanabileceği gibi stratejideki bütün ilkeler gerçekleştirilirken döngüsel olarak da kullanılabilir. Öğretmen adaylarının çoğunluğu hem ayrı bir ilke olarak hem de diğer ilkelerle birleştirilmiş olarak işbirliği ilkesini kullanabilmişlerdir.

Öğretmen adaylarının 5E modeli ve REACT stratejisine uygun olarak hazırlamış oldukları ders planları genel olarak değerlendirildiğinde REACT stratejisinde daha başarılı oldukları söylenebilir. Halbuki 5E modelinin kullanılabilirliği en yüksek model olduğu ifade edilmektedir (Gürses, 2006). Buna rağmen öğretmen adaylarının REACT stratejisine uygun ders planı hazırlamada daha başarılı olmalarının sebebi, stratejiyi yeni öğrendikleri için ilgilerini çekmiş olması olabilir. 5E modeli lisans eğitimlerinde almış oldukları diğer derslerde de (Öğretim İlke ve Yöntemleri; Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı gibi) vurgulandığı ve örnek ders planı geliştirmiş oldukları için REACT stratejisi onlara daha ilgi çekici gelmiş olabilir. Buna ek olarak, REACT stratejisinde en önemli noktanın bağlam seçimi olduğu düşünülürse (Ültay, 2017), bağlamı düzgün seçebilen öğretmen adayları konunun devamında da REACT stratejisinin diğer ilkelerinde aynı bağlamla ilgili farklı etkinlik ve ders materyali tasarlamada daha başarılı olmuş olabilirler.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının basit elektrik devreleri konusunda yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının 5E modeline ve bağlam temelli öğrenme yaklaşımının REACT stratejisine yönelik hazırlamış oldukları ders planları değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının REACT stratejisine yönelik hazırlamış oldukları ders planlarının daha başarılı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte öğretmen adaylarının en çok zorlandıkları aşama 5E modelinde derinleşme aşaması olurken, REACT stratejisinde ise transfer etme ilkesi olmuştur. Bu iki aşama/ilkenin ortak özelliği ise öğretmen adaylarının öğrenmiş oldukları bilgileri günlük yaşama uygulayabilme becerilerini sağlayabilmesidir. Bu açıdan bakıldığında öğretmen adaylarına fen içeriklerini nasıl günlük yaşamla ilişkilendirebilecekleri konusunda bilgilendirme yapılması önerilebileceği gibi, farklı konularda da etkinlik planı ya da ders materyali hazırlattırılarak pratik kazanmaları sağlanabilir.

Çalışmada dikkati çeken diğer bir nokta ise 5E modeline uygun ders planı hazırlayan öğretmen adaylarının en başarılı oldukları aşamanın açıklama aşaması olmasıdır. Açıklama aşaması bilgilerin öğrencilere düz anlatım yoluyla aktarılmasından ziyade bilgileri onların keşfedecekleri ortamların yaratılmasını ve bu esnada gerekirse öğretmenin açıklama yapmasını savunur. Bu açıklamanın da 10-15 dakikayı geçmemesi önerilir. Bu aşamada öğretmen adaylarının doğrudan düz anlatımla 15 dakikayı planlamaları yanlış olmamakla birlikte düşündürücüdür. Derinleşme aşaması gibi bu aşama için de daha fazla pratik ve etkinlik örneklerine ihtiyaç vardır.

6. Kaynakça

- Bodner, G. M. (1986). "Constructivism: A theory of knowledge". *Journal of Chemical Education*, 63(10), 873-878.
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Scotter, P. V., Powell, J. C., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). *The BSCS 5E instructional model: Origins, effectiveness, and applications*. Colorado: Colorado Springs.
- Carin, A., & Bass, J. (2005). *Teaching science as inquiry*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

- Crawford M. L. (2001). *Teaching contextually: Research, rationale, and techniques for improving student motivation and achievement in mathematics and science*. Texas: CCI Publishing.
- Çepni, S. (2005). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*. (4. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çepni, S., Akdeniz, A. R. ve Keser, F. Ö. (2000). Fen bilimleri öğretiminde bütünlüştürücü öğrenme kuramına uygun örnek materyallerin geliştirilmesi. *Türk Fizik Derneği, 19. Fizik Kongresi, Fırat Üniversitesi, Elazığ*.
- Eppink, J. A. (2002). Student-created rubrics: An idea that works. *Teaching Music, 9(4)*.
- Er Nas, S., Şenel Çoruhlu, T. ve Çepni, S., 2010. 5E modelinin derinleşme aşamasına yönelik geliştirilen materyalin etkililiğinin değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 29(1)*, 17-36.
- Gallo, A. M. (2004). 5 simple steps to designing a rubric. *Strategies, 17(5)*, 21-24.
- Gürses, E. (2006). Durgun elektrik konusunda yapılandırıcı öğrenme kuramına dayalı, 5E modeline uygun olarak geliştirilen dokümanların uygulanması ve etkililiğinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, Türkiye.
- Landis, J. R. and Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics, 33(1)*, 159-174.
- Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (1995). *Measurement and assessment in teaching* (7th ed.). Englewood Cliffs, New Jersey; Prentice Hall.
- Mertler, C. A. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom practical assessment. *Research & Evaluation, 7(25)*.
- Navarra, A. (2006). Achieving pedagogical equity in the classroom. Cord Puplishing.
- Nelson, J., & Nelson, J. (2006). Learning cycle model of a science lesson. *The Physics Teacher, 44*, 396-397.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 3*, 1.
- Sherman, J. S. (2000). *Science and science teaching*. The College of New Jersey, USA.
- Smerdan, B. A., & Burkam, D. T. (1999). Access to constructivist and didactic teaching: Who gets it? Where is it practiced? *Teachers College Record, 101(1)*, 5.
- Tuncel, G. (2011). Sosyal bilgiler dersinde rubriklerin etkili kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi, 23*, 213-233.
- Turgut, F., Baker, D., Cunningham, R. ve Piburn, M. (1997). *İkötretim fen öğretimi*. Ankara: YÖK/Dünya Bankası.
- Ültay, E. (2017). Examination of context-based problem-solving abilities of pre-service physics teachers. *Journal of Baltic Science Education, 16(1)*, 113-122.
- Ültay, N. ve Çalık, M. (2011). Asitler ve bazlar konusu ile ilgili örnekler üzerinde 5E modelini ve REACT stratejisini ayırt etmek. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 5(2)*, 199-220.
- Ültay, N. (2012). Asit ve baz konusuyla ilgili REACT stratejisine ve 5E modeline göre etkinliklerin geliştirilmesi, uygulanması ve karşılaştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Witrock, M. C. (1992). Generation learning processes of the brain. *Educational Psychologist, 27(4)*, 531-541.



Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği (EBÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması Exercise Addiction Scale (EAS): A Study of Validity and Reliability

Gönül TEKKURŞUN DEMİR^a, Zekihan HAZAR^b, Halil İbrahim CİCİOĞLU^a

^aGazi Üniversitesi, Eğitimi Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Ankara, Türkiye.

^b Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitimi Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Niğde, Türkiye.

Öz

Bu çalışmanın amacı, egzersiz bağımlılığını belirlemede kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Karma (mixed) modelde desenlenen araştırmaya, 2016-2017 eğitim öğretim yılında Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi (n=80) ve Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nden (n=98) aktif olarak spor yapmakta olan toplam 178 beden eğitimi ve spor öğretmeni adayı katılmıştır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında SPSS 23 paket program kullanılmıştır. Ayrıca doğrulayıcı faktör analizi sürecinde Lisrel 8.80 kullanılmıştır. Bu bağlamda, ölçeğe madde analizi kapsamında madde toplam test korelasyonu ve % 27'lik alt-üst grup toplam puan değerlendirmeleri yapılmıştır. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,88 bulunurken, birinci boyut için 0,83; ikinci boyut için 0,79; üçüncü boyut için 0,77 olarak bulunmuştur. Ölçeğin yapı geçerliliği için açılımlayıcı (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. AFA sonucunda ölçek, 17 maddeden oluşmakta ve üç alt faktörlü bir yapı göstermektedir. Faktörlerin toplam açıkladığı varyans oranı % 54,61'dir. Buna göre, Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği (EBÖ)'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelime

egzersiz
bağımlılık
davranış bağımlılığı
egzersiz bağımlılığı
egzersiz bağımlılığı ölçeği

Keywords

exercise
addiction
behavioral addiction
exercise addiction
exercise addiction scale

Abstract

This study aims to develop a valid and reliable measurement tool that can be used to determine exercise addiction. The research, designed in mixed model, consists of a total of 178 physical education and sport teacher candidates playing actively sports and study at Faculty of Sports Sciences of Gazi University (n = 80) and Faculty of Sports Sciences of Selçuk University (n = 98) in the academic year 2016-2017. SPSS 23 package program was used for validity and reliability studies of the scale. Lisrel 8.80 was also used in the confirmatory factor analysis process. Validity and reliability studies of scale were carried out. In this context, item total test correlation and 27% upper and lower group total point evaluations were made within the scale item analysis. Cronbach Alpha reliability coefficient for general of the scale was found 0,88; it was 0,83 for the first sub-factor; it was 0,79 for the second sub-factor; it was 0,77 for the third sub-factor. An exploratory (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) was applied for the construct validity of scale. As a result of EFA, the scale consists of 17 items and has a three factor structure. The total variance ratio that factors explained is 54.61%. Accordingly, it can be said that the Exercise Addiction Scale (EAS) is a valid and reliable measurement tool.

Extended Abstract

Exercise is one of the most important activities that ensure healthy individuals, especially physical health, from mental, emotional and social aspects. However, when exercise is the most important activity in an individual's life, and when it reaches a point where it causes individual-social problems, unlike the expected benefit from exercise, it can lead to some negative consequences. So much so that it can go to "exercise dependency" which is a sub-dimension of process-behavior addiction.

The purpose of this study is to develop a valid and reliable measurement tool that can be used to determine exercise dependence. Firstly, a questionnaire pool consisting of 80 items was created by using domestic and foreign field literatures for sub-dimensions of addiction and addiction and using the developed scales related to addiction in the field. The scale of the test was presented to the expert group of five experts for evaluation of the scope validity, language and expression validity. The necessary corrections have been made as a result of evaluations from experts.

According to this result, 28 items were removed from the scale and 52 items remained. Statistical analyzes were performed using SPSS 20 package program and Lisrel 8.80. A total of 178 students in physical education and sport teaching departments were actively engaged in sports in the Gazi University Sports Sciences Faculty (n = 80) and Selçuk University Sports Sciences Faculty (n = 98) in the academic year 2016-2017. An exploratory (AFA) and confirmatory factor analysis (DFA) was applied to construct validity of the scale. An exploratory (AFA) and confirmatory factor analysis (DFA) was applied to construct validity of the scale. According to the exploratory factor analysis, the scale consists of 17 items and shows a structure with three sub-factors. First sub-factor; Excessive Focus and Emotion Change (11,10,9,21,16,33,28 items). Second sub-factor; Postponement of Individual-Social Needs and Conflict (30, 32, 31, 13, 15, 17 items). Third Sub Factor; Tolerance Development and Passion (3,1,2,19 items). The total variance ratio explained by the factors is 54.61%. In order to determine the discriminative power of the scale, item total test correlation and 27% upper and lower group evaluations were performed.

The results show that they distinguish between dependent and non-dependent individuals at a very reliable level. As a result of the confirmatory factor analysis, it is seen that the compliance indices meet the standard compliance indices and are in accordance with the existing structure of the scale. The reliability of the instrument was tested by Cronbach Alpha internal consistency coefficient and test-retest method. It can be said that the Exercise Addiction Scale is a valid and reliable measurement tool. The fact that the participants in the study consisted of individuals who continued to active sports life was an important contribution to the research, but it is a significant limitation of researching the participants only in the physical education and sports teacher departments.

1. Giriş

Bağımlılık davranışını tanımlamak genel olarak karmaşıktır. Bağımlılığın tanımı geçmişte uyuşturucu madde ve alkol kullanımı ile sınırlandırılmış durumdaydı. Ancak günümüzde egzersiz, seks, kumar, video oyunu oynamak ve internet kullanımı gibi birçok davranış potansiyel bağımlılık davranışı olarak değerlendirilmektedir. Aslında faydalı olan davranışlar takıntı haline geldiğinde birçok olumsuz sonucun doğmasına neden olabilmektedir (Terry, Szabo ve Griffiths, 2004). Eysenck'e göre bağımlılık (1997), bireyin normal dışı ve zararlı sonuçları olabilecek bazı davranış tiplerine yatkınlığını ifade eden bir kavramdır. Bu davranış tipleri alkol ve uyuşturucu madde kullanımı olabileceği gibi seks, spor, seyahat veya iş olabilir. Bağımlılık kavramı geçmiş yıllarda alkol, madde ve nikotin gibi maddelerle birlikte kullanılmıştır. Son yıllarda beyin ve beyinin işlevi üzerine yapılan çalışmalarda birçok davranışın kimyasal bağımlılığa yol açtığı bulunmuştur. Bu sebeple bağımlılık, madde bağımlılığı ve süreç bağımlılıkları olmak üzere iki guruba ayrılır. Son zamanlara kadar davranış ya da aktivite bağımlılığı olarak ta bilinen bağımlılığın ikinci ana alanı olan süreç bağımlılığı çok fazla ilgi çekmemiştir. Süreç bağımlılıkları madde bağımlılığıyla paralellikler gösterse de madde kullanımını içermez. Süreç bağımlılığını anlamak için bağımlı olunan davranış ya da aktivitenin, madde bağımlılığında maddenin yaptığı gibi, zihinsel acıya karşı bir madde gibi kullanıldığını anlamak önemlidir (Khantzain'den akt. Yeltepe Ercan, 2013). Evrensel olarak sağlıklı bir alışkanlık kabul edilmesine rağmen, egzersiz davranışının insanlar üzerinde takıntılı ve zararlı bir davranışa dönüşme potansiyeline sahip olduğu kabul edilmektedir (Szabo ve Griffiths, 2007). Egzersiz; planlı ve programlı olarak gerçekleştirilen, fiziksel uygunluğu korumaya veya geliştirmeye yönelik olarak yapılan fiziksel aktivitelerdir (Taylor, 2000). Düzenli fiziksel aktivite, sağlığın sürdürülmesinde ve hastalıkların önlenmesinde önemli rol oynar. Bununla birlikte aşırı egzersiz, fiziksel ve psikolojik sağlığa ters etki yapma potansiyeline sahiptir (Berczik, vd. 2012). Diğer bağımlılık davranışları gibi aşırı egzersiz de teorisyenler tarafından sıklıkla zorlayıcı olarak tanımlanır (Freimuth, Sandy ve Kim, 2011).

Yapılan alan yazın incelemesinde bağımlılığın, bilim insanları tarafından temelde iki başlık altında ele alındığı görülmektedir. Belirtileri ve sonuçları açısından benzerlik gösteren bu bağımlılık türleri temelde "Madde Bağımlılığı" ve "Süreç-Davranış Bağımlılığı" olarak iki başlık altında değerlendirilmektedir.

Madde Bağımlılığı

Madde bağımlılığı, keyif verici bir maddenin belirgin bir etkiyi elde etmek için alınması sürecinde ortaya çıkan bedensel, ruhsal ya da sosyal sorunlara rağmen madde alımının devam etmesi, maddeyi alma isteğinin durdurulamaması ve madde alınmadığı zaman yoksunluk belirtilerinin ortaya çıkması durumudur. Yani bağımlılık geliştiğinde o madde kişinin ruhsal ve bedensel bir ihtiyacı haline gelir (Arıkan, 2012). Bu maddelerin kullanımı beyindeki normal algı, duyu ve motivasyon süreçlerini etkilemektedir. Nöroloji araştırmaları, madde bağımlılığının biyolojik ve genetik temeli olan, kronik, tekrarlayan bir bozukluk olduğunu göstermektedir (Yeltepe Ercan, 2013).

Amerikan Psikiyatri Birliği (APA), "Mental Bozuklukların Tanısı ve İstatistik El Kitabı IV" te (DSM-IV-TR), bağımlılığın klinik teşhisinin konulabilmesi için yedi maddelik bir bağımlılık kriter listesi belirlemiştir ve bir kişinin bağımlı sayılabilmesi için son 12 ay içerisinde bu yedi kriterden en az üç ve daha fazlasının belirtilerini sergilemesi gerekmektedir. Bu kriterler şu şekilde ifade edilmektedir;

1. Tolerans; kullanıcının aynı miktarda alkol ya da madde alması durumunda giderek etkinin azalması ya da istenilen etkiyi sağlamak için artan miktarlarda madde alma gereği hissetmedir.
2. Yoksunluk belirtileri; alkol ya da madde kullanmaya son verildiğinde fiziksel ya da psikolojik bulguların ortaya çıkması ya da bu bulgular ortaya çıkmasını diye aynı maddenin alınmasına devam etmektir.
3. Aşırı tüketim; madde sıklıkla planlanan dozdan daha fazla ya da daha uzun süre kullanılır.
4. Kontrol kaybı; madde kullanımını kontrol etmek ya da bırakmak için istek ve başarısızlıkla sonuçlanmış çaba söz konusudur.
5. Sürekli madde temini ile meşgul olmak; alkol ya da madde kullanmak ya da elde etmek için aşırı zaman harcamak.
6. Madde kullanım sebebiyle sosyal, ailevi ve iş ile ilgili sorumluluklarını aksatmak.
7. Devam eden ya da tekrarlayan fizyolojik ve psikolojik problemin varlığına rağmen bağımlılık yapıcı maddenin kullanımına devam etmek.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (World Health Organization, WHO) "Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması" (International Classification of Diseases-10, ICD-10) sistemine göre de bağımlılığın klinik tanısının konulabilmesi için altı belirtiden üç ve daha fazlasının (5 ve 6 birlikte tek bir belirti) hep birlikte bir ay içinde görülmesi, eğer bir aydan kısa bir süre ise, 12 aylık periyotta tekrarlaması gerekmektedir (Köroğlu, 2001).

Süreç Bağımlılığı-Davranışsal Bağımlılık

Bir davranışa bağımlılık, belirli bir davranışın, normal dışı düzen ve sıklıkla sergilenmesi sonucu bireyin bedensel,

psikolojik ve toplumsal yapı ve işlevlerinde dengesini yitirmesi, düzeninin bozulması ve ortama uyum sağlayamaması şeklinde tanımlanabilecek bağımlılık türüdür (Karaman ve Kurtoğlu, 2009). Yapılan araştırmalarda içki ve sigara bağımlılığı dışında kumar, alışveriş, spor, siber seks ve teknolojinin de beyinde bağımlılık oluşturduğuna dair veriler bulunmuştur (Tarhan ve Nurmedov, 2011). Davranışsal bağımlılıklar da tıpkı alkol-madde bağımlılıklarında olduğu gibi bağımlılığın ana bileşenleri olan fiziksel ve psikolojik bağımlılık belirtilerini (zihinsel meşguliyet, duygu durum değişkenliği, tolerans, yoksunluk, kişilerarası çatışma ve tekrarlama [relaps]) gösterirler (Arısoy, 2009).

Griffiths (2009) davranış bağımlılıklarını tanımlamada, madde bağımlılığına benzer tanı ölçütleri kullanmaktadır ve bu tanı ölçütleri; Belirginlik (Salience), Durum Değişimi (Mood Modification), Tolerans Gelişimi (Tolerance), Geri Çekilme (Withdrawal Symptoms), Çatışma (Conflict) ve Nüksetme (Relapse) olmak üzere altı maddeden oluşmaktadır.

Egzersiz Bağımlılığı

Egzersiz bağımlılığının tanısı için DSM-IV’ te yer alan madde bağımlılığı ölçütlerinden hareket eden Veale, bu kriterleri egzersiz bağımlılığı için geliştirmiştir. 12 aylık bir dönem içinde aşağıdaki belirtilerden en az 3 tanesinin bulunması ve klinik olarak bir sıkıntıya ve bozulmaya yol açması gerekmektedir. Bu durumda tanı için geçerli ölçütler şunlardır:

1. Tolerans: istenilen etkiye ulaşmak için egzersiz miktarının artırılması ya da aynı miktarda egzersiz yapmaya devam etme sonucunda etkilerin azalması.
2. Egzersizin Kesilmesi Etkileri: egzersiz yapamama sonucunda ortaya çıkan egzersizin kesilmesi semptom karakteristikleri [örn. endişe, yorgunluk] ya da egzersizin kesilmesi semptomlarından sakınmak ve rahatlama sağlamak için aynı miktarda [ya da buna yakın] egzersiz yapılması.
3. Niyet Etkisi: egzersiz sıklıkla düşünülenden daha fazla miktarda ya da daha uzun süre de yapılır.
4. Kontrol Kaybı: şiddetli egzersiz yapma isteği ya da egzersizi kontrol etme ya da bırakma isteğinde başarısızlık.
5. Zaman: egzersiz yapmak için çok fazla zaman harcama.
6. Diğer Aktiviteleri Azaltma: egzersiz yapabilmek için sosyal, işle ilgili ya da rekreatif aktiviteleri azaltmak ya da terk etmek.
7. Devamlılık: fiziksel ya da fizyolojik olarak devam eden bir problemin varlığından haberdar olmaya rağmen egzersize devam etme [sakatlığa rağmen koşturmayı devam etmek gibi] (Vardar, 2012).

Egzersiz bağımlılığı ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde, Amerikan Psikiyatri Birliği’nin (APA), “Mental Bozuklukların Tanısı ve İstatistik El Kitabı IV” te (DSM-IV-TR) yer alan bağımlılık tanı kriterleri temel olarak alınmış ve aynı zamanda alan yazında yer alan diğer araştırmalardan da yararlanılmıştır. (Griffiths, 1996; Griffiths, 1999; Köroğlu, 2001; Szabo ve Griffiths, 2007; Vardar, 2012; Berczik, vd. 2012)

Bireylerin bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden sağlıklı olabilmeleri açısından önemli bir rolü olan sporun-egzersizin aşırı düzeyde ve kontrolsüz bir şekilde yapılması, beklenen fayda yerine bağımlılık gibi olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Bu sorunun tespitine yönelik geliştirilecek olan “Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği”nin bu konuda yaşanan sorunların çözümüne önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Egzersiz bağımlılığının tüm boyutları ile ölçülebilmesine ilişkin bir veri toplama aracının geliştirilmesi, yaşanan bu sorunun çözümü için, büyük önem taşımaktadır. Buna göre bu araştırmanın amacı, bireylerin yaptıkları egzersizin bağımlılık düzeyine ulaşmış olup olmadığını geçerli ve güvenilir şekilde ölçebilen bir veri toplama aracı geliştirmektir.

2. Yöntem

Bu bölümde, araştırmada kullanılan model, çalışma grubu, ölçme aracının geliştirilme süreci, verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada araştırma modellerinden karma model (mixed model) kullanılmıştır. Karma çalışmalar, nitel ve nicel çalışma verilerinin tek bir çalışmada ele alınarak farklı veri kaynaklarının birbirine dönüştürülüp doğrulandığı çalışmalardır (Creswell, 2003; McMillan, J.H. ve Schumacher, S., 2006).

Çalışma Grubu

Araştırma, Gazi ve Selçuk Üniversitelerinde öğrenim gören Beden Eğitimi ve Spor Öğretmen adayları üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada, derinlemesine araştırma imkanı sağlayan ve sıklıkla kullanılan amaçlı örnekleme yöntemlerinden (Patton, 2014), ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede, araştırmacı önceden belirlenmiş bir dizi özelliği karşılayan ölçüt veya ölçütler oluşturabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmadaki katılımcılar için en az bir yıl spor geçmişi olmak ve düzenli olarak spor yapmak kriterleri esas alınmıştır. Bu bağlamda araştırmaya, Gazi Üniversitesi

Spor Bilimleri Fakültesi (n=80) ve Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde (n=98) 2016-2017 eğitim öğretim döneminde öğrenim görmekte olan 178 öğrenci katılmıştır. Bazı araştırmacılar (Tavşancıl, 2014; Tezbaşaran, 2008; Balcı, 2005; Pett, Lackey ve Sullivan, 2003; Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012), çalışma grubu büyüklüğünün ölçekteki madde sayısının en az beş (5) katı kadar olması gerektiğini ifade etmektedirler. Buna göre çalışma grubuna 34 maddelik denemelik ölçek uygulandığı düşünülürse, yapılan istatistik işlemler için yeterli sayıda katılımcıya ulaşıldığı söylenebilir. Bu doğrultuda, araştırmaya 178 kişi katılmıştır. Katılımcıların % 39'u (n=69) kadın ve % 62'si (n=109) erkektir.

Ölçme Aracının Geliştirilme Süreci

İlk olarak bağımlılık ve bağımlılığın alt boyutlarına yönelik yerli ve yabancı alan yazın taraması yapılmış ve alan yazında bağımlılık ile ilgili geliştirilmiş ölçeklerden de yararlanılarak 80 maddelik soru havuzu oluşturulmuştur. Tavşancıl (2014)'a göre, yazılan madde sayısının 100 civarı olması gerekmektedir. Bu bağlamda, mevcut araştırmada literatür ve diğer kuramsal bilgilerden yola çıkılarak araştırmacılar tarafından 80 maddeden oluşan kapsamlı bir madde havuzu oluşturulmuştur. Hazırlanan havuzdan seçilen maddelerle oluşturulan denemelik ölçek kapsam geçerliği ve dil-ifade geçerliğinin değerlendirmesi için beş kişilik uzman bir grubun (Beden Eğitimi ve Spor alanından iki, Ölçme ve Değerlendirme alanından iki ve Türk Dili ve Edebiyatı alanından bir kişi) görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen değerlendirmeler sonucunda anlaşılabilirlik, açık, akıcı ve amaca uygun olması kriterlerine göre 28 madde ölçekten çıkarılmış geriye 52 madde kalmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda uygulanması düşünülen gruba benzer 18 sporcuya ölçme aracı doğrudan uygulanıp maddelerin açık ve anlaşılabilirliği, uygulama süresi ve katılımcıların egzersiz bağımlılığını keşfetmeye ilişkin yeterliliği sınanmıştır.

Verilerin Analizi

Oluşturulan ölçek 178 beden eğitimi ve spor öğretmen adayına uygulanmıştır. Elde edilen verilerin, geçerlik ve güvenilirliğini ispatlamak amacıyla, SPSS 23 ile Lisrel 8.8 programında analiz edilmiş ve madde analizleri değerlendirilmiştir. Verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunu tespit etmek için, Kaiser-Meyer Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi; güvenilirliğe kanıt sağlamak amacıyla test-tekrar test ve Cronbach güvenirlilikleri; yapı geçerliğine kanıt sağlamak için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA); madde analizlerine ispatlamak için de madde test korelasyonları hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, 52 maddelik olan denemelik ölçekten, kriterlere uymayan; birden fazla maddeye yük veren veya ölçeğin yapısına uymayan 35 madde çıkarılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre; "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği" 17 maddeden ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Madde 11,10, 9, 21,16, 33, 28 Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi boyutunu; madde 30, 32, 31, 13, 15, 17 Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Ertelenmesi ve Çatışma boyutunu, madde 3, 1, 2, 19 ise Tolerans Gelişimi ve Tutku boyutunu ölçmektedir. Bu bağlamda ölçek, 5'li likert tipi formatında düzenlenmiştir. Çünkü kategori sayısı 5'ten aşağı düştükçe ölçek düzeyi açısından bilgi kaybı oluşmakta, yükseldikçe kategoriler arasında belirgin farklılıklar sağlanamamaktadır (Erkuş, 2014).

3. Bulgular

Egzersiz Bağımlılığı Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin yapılan analizler ve elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Geçerlilik

Yapı Geçerliği

Ölçme aracının ölçmeye çalıştığı teorik yapıyı ölçebilme derecesi olarak tanımlanan yapı geçerliği, ölçekte yer alan her bir maddenin birbiri ile olan ilişkisini ortaya koyar (Seçer, 2015).

Tablo 1. KMO Bartlett's Küresellik Testi Tablosu

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterlilik Ölçümü	.891	
Yaklaşık Ki-kare	1085,010	
Bartlett's Küresellik Testi	Serbestlik derecesi	136
	Anlamlılık	.000

* $p < 0.001$

Araştırmada kullanılan veri setinin açıklayıcı faktör analizi yapılmasına uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterlilik Ölçümü ve Bartlett's Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir. Verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett küresellik (sphericity) testi ile incelenebilir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Faktörleşebilirlik (factorability) için KMO'nun .60'tan yüksek çıkması beklenir.

Bartlett testi, değişkenler arasında ilişki olup olmadığını kısmi korelasyonlar temelinde inceler. Hesaplanan ki-kare istatistiğinin anlamlı çıkması veri matrisinin uygun olduğunun göstergesidir. KMO katsayısı 1'e yaklaştıkça verilerin analize uygun olduğu, 1 olmasında ise mükemmel bir uyum olduğu anlamına gelir (Büyüköztürk, 2014). Analiz sonuçları veri setinin açılımlayıcı faktör analizi yapmaya uygun olduğunu göstermektedir.

Açılımlayıcı Faktör Analizi

Ölçme aracının yapı geçerliliği, aracın ölçülmek istenen davranış bağlamında soyut bir kavramı (faktörü) doğru bir şekilde ölçebilme derecesini göstermektedir (Tavşancıl, 2002). Ölçme aracının yapı geçerliliğinde kullanılan yol faktör analizidir (Büyüköztürk, 2003). Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek için öncelikle açılımlayıcı faktör analizi uygulanmış, ardından elde edilen faktör yapısının uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmıştır. Açılımlayıcı faktör analizinin amacı, gözlenen değişkenler arasındaki ilişkileri betimlemek, çok sayıda gözlenen değişkenlerin (maddelerin) sayısını indirgeyerek bu değişkenlerin birlikte açıklayabildikleri az sayıda tanımlanabilen anlamlı yapılara ulaşmaktır (Büyüköztürk, 2002; Tabachnick ve Fidell, 2007). Açılımlayıcı faktör analizi ile aracı geliştiren kişi ölçekte istenilen faktörü ölçmeyen veya aynı anda birden çok faktörü ölçen maddeleri kolayca ayırt edebilmektedir (Worthington ve Whittaker, 2006). Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'ni oluşturan faktörlerin açılımlayıcı faktör analizi için, dik döndürme yaklaşımlarından en sık tercih edilen Varimax temel bileşenler faktör analizi (Akbulut, 2010; Özdamar, 2004; Tavşancıl, 2005) tekniği kullanılmıştır. Varimax rotasyonu sonunda elde edilen faktör yükleri kabaca, "0,32-0,44 arası=kötü", "0,45-0,54 arası=normal", "0,55-0,62 arası=iyi", "0,63-0,70 arası=çok iyi" ve "0,70 ve üzeri=mükemmel" olarak kabul edilmektedir (Comrey ve Lee, 1992). Bu çalışmada açılımlayıcı faktör analizinde madde seçme ve maddenin uygunluğuna ilişkin karar vermeye dayanak sağlayan kriter faktör yük değerinin 0.40 ve üzeri, madde öz değerinin 1 ve üzeri, maddelerin tek bir faktörde yer almasına ve iki faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri arasında ise en az 0.10 fark olmasına dikkat edilmiştir (Büyüköztürk, 2014; Tavşancıl, 2005, Yavuz, 2005). Tabachnick ve Fidell'de (2007) temel bir kural olarak her bir değişkeninin yük değerinin 0.32 ve daha üzerinde değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedirler. Araştırmada varimax rotasyonunda, faktör yüklerinin alt kesim noktası olarak 0,45 faktör yüküne sahip maddeler işleme alınmıştır. Bu da ölçekte yer alan maddelerin buldukları boyutu güçlü şekilde temsil ettiklerine kanıt olarak görülebilir. Açılımlayıcı faktör analizinin ilk sonuçları incelendiğinde, bazı maddelerin faktör yük değerlerinin 0.45'in altında kaldığı, bazı maddelerin ise birden fazla faktörde yüksek faktör yük değerine sahip oldukları saptanmıştır. Bu gerekçelerle ölçeğin deneme formunda yer alan bu sorunlu maddeler ölçekten çıkarılmış ve analizler tekrarlanmıştır. Analiz sonucunda toplam 17 madde ve 3 boyuttan oluşan nihai ölçme aracı elde edilmiştir.

Tablo 2. Açılımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	Madde no	Maddeler	Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri			\bar{X}	Ss
			1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör		
Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi	m11	Kendimi kötü hissettiğimde egzersiz yapmak beni rahatlatır.	.784			3.98	1.21
	m10	Egzersiz yapmak bende heyecan ve coşku uyandırır.	.760			4.21	1.00
	m9	Egzersiz yaptığımda mutlu olurum.	.732			4.25	1.06
	m21	Tükenmiş hissettiğimde egzersiz yapmak bana iyi gelir.	.637			3.98	1.12
	m16	Egzersiz yaptığımda zamanın nasıl geçtiğinin farkına varmam.	.641			3.52	1.27
	m33	Egzersiz araçlarına gereğinden fazla para harcadığımı düşünüyorum.	.609			3.71	1.26
	m28	Egzersiz yapmadığım bir hayat düşünemiyorum.	.541			3.49	1.23
Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Erteleenmesi ve Çatışma	m30	Egzersiz yapmadığım zaman kendimi yorgun/enerjisiz hissedirim.		.765		2.69	1.25
	m32	Egzersiz yapmak için okulumu/işimi aksattığım zamanlar olur.		.725		2.84	1.31
	m31	Egzersize çok fazla zaman ayırdığım için diğer sosyal faaliyetlere (kültürel, sanatsal, vb.) zamanım kalmaz.		.690		2.82	1.29
	m13	Arkadaşlarımla/ailemle zaman geçirmek mi yoksa egzersiz yapmak mı noktasında çatışma yaşarım.		.671		2.68	1.24
	m15	Egzersiz yaparken beslenme ihtiyacımı ertelemeye çalışırım.		.669		2.87	1.28
	m17	Sakatlandığım durumlarda bile egzersiz yapmayı sürdürürüm.		.473		2.76	1.32
Tolerans Gelişimi ve Tutku	m3	Planladığımdan daha uzun süre egzersiz yapmaktan kendimi alamıyorum.			.735	3.34	1.20
	m1	Egzersiz yapacağım zamanın gelmesini sabırsızlıkla beklerim.			.702	3.93	1.18
	m2	Egzersiz yapmadığım zamanlarda bile egzersiz yapmayı hayal ederim.			.696	3.41	1.10
	m19	Her defasında aynı sürede egzersiz yapmak beni tatmin etmez.			.648	3.41	1.13

Faktörler	Madde no	Maddeler	Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri			\bar{X}	Ss
			1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör		
		Öz değerler	5.93	2.22	2.13		
		Açıklanan varyans	%34.89	%13.06	%6.65		
		Açıklanan toplam varyans		%54,61			

* $p < .05$

Tablo 2’de nihai ölçekte 3 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Ölçek varyansın % 54,61’ini açıklamaktadır. Faktörler incelendiğinde, birinci faktörün “Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi” adı altında 7 maddeden (11,10, 9, 21, 16, 33, 28) oluştuğu saptanmıştır. Tek başına bu faktör, ölçekteki egzersiz bağımlılığı değişkeninin % 34,89’unu açıklamaktadır. İkinci faktör olan “Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Erteleilmesi ve Çatışma”nın 6 maddeden (30, 32, 31, 13, 15, 17) oluştuğu tespit edilmiştir. Tek başına bu faktör, ölçekteki egzersiz bağımlılığı değişkeninin % 13,06’sını açıklamaktadır. Üçüncü faktörün ise “Tolerans Gelişimi ve Tutku” adı altında 4 maddeden (3, 1, 2, 19) oluştuğu ve tek başına üçüncü faktörün ölçekteki egzersiz bağımlılığı değişkeninin % 6,65’ini açıkladığı saptanmıştır.

3.1.3. Madde Analizi

Ölçekte yer alan her bir maddenin, ölçmek istediği özelliği ölçüp ölçmediği ve ölçtüklere özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduklarının belirlenmesi amacıyla, ilk olarak madde-toplam test korelasyonları hesaplanmıştır (Büyüköztürk ve ark., 2012). Bu bağlamda, Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarında Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği’nden elde edilen verilerin madde toplam test korelasyonları, madde analizleri, % 27 alt-üst grupları karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Madde analizine ilişkin bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

Çok boyutlu yapı gösteren ölçeklerde, alt-üst grupların her bir boyut için tanımlanması ve o boyutta yer alan madde puanlarının karşılaştırılması gerekir (Büyüköztürk, 2014). Tablo 3’te toplam puana göre üst % 27 ve alt % 27’lik grupların madde puanları arasındaki farkın anlamlılığı t-testi ile hesaplanmaktadır (Kılıç Çakmak, Çebi ve Kan, 2014). Bu bağlamda, Tablo 3 incelendiğinde, t değerlerinin 5,8 (sd: 77, $p < 0.001$) ile 10,5 (sd: 77, $p < 0.001$) arasında değiştiği görülmektedir. Ölçekte, % 27’lik alt ve üst gruplar arasındaki toplam puana ilişkin anlamlı farklılık görülmüştür. Bu durum, alt ve üst grup arasındaki farkın anlamlı olması maddenin ayırt ediciliği için bir kanıt olarak değerlendirilmektedir (Erkuş, 2014). Uzmanlar madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin iyi derecede ayırt edicilik özelliğe sahip olduğunu belirtmektedir (Büyüköztürk, 2014). Tablo 3 incelendiğinde, madde toplam test korelasyon değerlerinin 0.60 ile 0.76 arasında değiştiği görülmektedir.

Tablo 3. Madde Analizi Sonuçları

Faktörler	Madde No	Taslak No	Alt % 27 Grup n= 82		Üst %27 Grup n= 82		t	p	Madde Toplam Test Korelasyon Değerleri
			x	ss	x	ss			
Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi	1	m11	2,93	1,39	4,58	0,84	7,0	,00	,72(*)
	2	m10	3,33	0,99	4,77	0,66	8,3	,00	,76(*)
	3	m9	3,47	1,33	4,81	0,44	6,5	,00	,79(*)
	4	m16	3,06	1,27	4,70	0,58	8,1	,00	,71(*)
	5	m21	2,62	1,12	4,37	0,95	8,2	,00	,66(*)
	6	m33	2,62	1,26	4,56	0,76	9,0	,00	,67(*)
	7	m28	2,50	1,22	4,39	0,67	9,4	,00	,69(*)
Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Erteleilmesi ve Çatışma	8	m30	1,95	0,96	3,52	1,16	7,1	,00	,61(*)
	9	m32	1,97	1,10	3,58	1,18	6,8	,00	,62(*)
	10	m31	1,77	0,88	3,70	1,12	9,3	,00	,60(*)
	11	m13	2,04	1,12	3,43	1,20	5,8	,00	,65(*)
	12	m15	1,97	1,12	3,85	1,12	8,1	,00	,62(*)
	13	m17	1,83	0,90	3,93	1,03	10,5	,00	,61(*)
Tolerans Gelişimi ve Tutku	14	m3	2,45	1,20	4,33	0,80	8,9	,00	,65(*)
	15	m1	2,97	1,12	4,70	0,74	8,9	,00	,70(*)
	16	m2	2,50	0,96	4,22	0,96	9,5	,00	,69(*)
	17	m19	2,77	1,09	4,10	0,92	6,4	,00	,68(*)

* $p < 0.001$; sd: 77

Doğrulayıcı Faktör Analizi

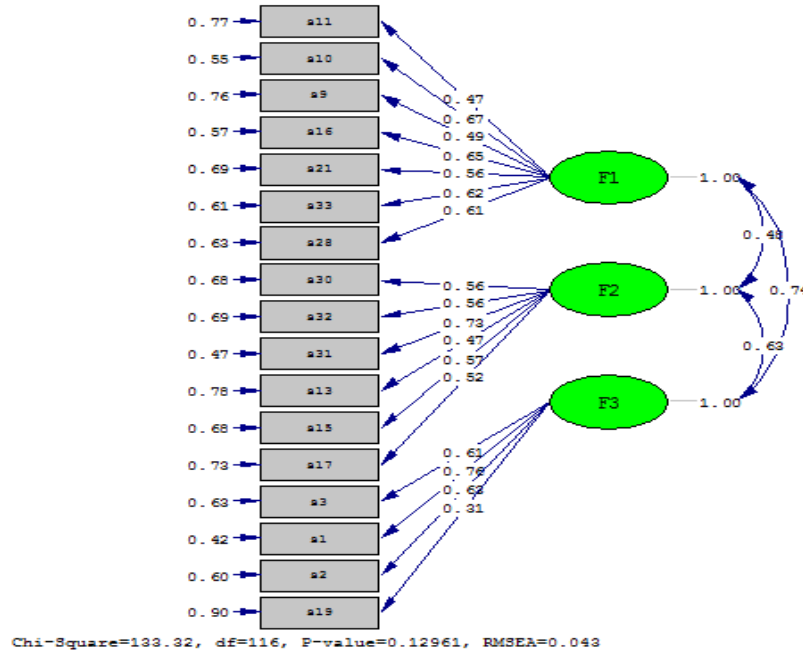
Araştırmada AFA sonucunda elde edilen faktör yapısının uygunluğu, doğrulayıcı faktör analizi ile sınınanmıştır. Erkuş (2014)'a göre açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi, ölçek geliştirme sürecinde birbirinin tamamlayıcı olarak birlikte kullanılabilirler. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), değişkenler arası ilişkilere bağlı olacak şekilde faktör ya da faktörleri keşfetmeyi amaçlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılarak, beklenen model ile gözlenen modelin ne derecede uyumlu olduğunu veya geliştirilen modelin doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmeye çalışılmışlardır. Bu açıdan doğrulayıcı faktör analizi, kuramsal bilginin sınılanması veya doğrulanması için kullanılmaktadır (Şencan, 2005). Doğrulayıcı faktör analizi uygulaması sonuçları değerlendirilirken birden fazla uyum indeksinden yararlanılabilmektedir (Kline, 2005; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu bağlamda DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin Uyum İndeksleri

Model Uyum İndeksleri	İyi Varsayılan Aralık	Kabul Edilebilir Aralık	EBÖ
X ² / sd	0 < X ² / sd < 2	2 < X ² / sd < 3	1,14
RMSEA	0.00 < RMSEA < 0.05	0.05 < RMSEA < 0.10	0,43
PGFI	0.95 < PGFI < 1.00	0.50 < PGFI < 0.95	0,63
PNFI	0.95 < PNFI < 1.00	0.50 < PNFI < 0.95	0,70
GFI	0.85 < GFI < 1.00	0.90 < GFI < 0.95	0,90
AGFI	0.90 < AGFI < 1.00	0.85 < AGFI < 0.90	0,87
IFI	0.95 < IFI < 1.00	0.90 < IFI < 0.95	0,96
NFI	0.95 < NFI < 1.00	0.90 < NFI < 0.95	0,91
CFI	0.95 < CFI < 1.00	0.90 < CFI < 0.95	0,96

*Sümer, 2000; Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003; Kline, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2007; Thompson, 2004; Jöreskog ve Sörbom, 1996 Akt: Çelik ve Yılmaz, 2013.

Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri; $\chi^2/sd=1.94$, RMSEA=0,43, PGFI=0,63, PNFI=0,70, GFI=0,90, AGFI=0,87, IFI=0,96, NFI=0,91 ve CFI=0,96 olarak bulunmuştur. İyi varyans aralığı ve kabul edilebilir varyans aralığına göre, Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen 3 alt boyutun yeterli uyum indeks değerlerine sahip olduğu görülmektedir. F1= Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi, F2= Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Ertenilmesi ve Çatışma, F3= Tolerans Gelişimi ve Tutku boyutlarını temsil etmektedir.



Şekil1- DFA sonuçlarına göre Egzersiz Bağımlılığı Modeli

Güvenirlilik Çalışması

Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin güvenilirliğini sağlamak amacıyla iki güvenilirlik analizi yapılmıştır. Birincisi, ölçeğin iç tutarlılığının bir ölçüsü olan ve likert tipi ölçekler için öncelikle kullanılan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısının hesaplanması; ikincisi ise testin tekrarı yöntemiyle elde edilen güvenilirlik katsayısıdır (Tezbaşaran, 2008). Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı: Yapılan analizler sonucunda Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları "Aşırı Odaklanma ve Duygu

Değişimi” faktöründe 0,83; “Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Ertelemesi ve Çatışma” boyutunda 0,79; “Tolerans Gelişimi ve Tutku” faktöründe ise 0,77; Cronbach Alpha Toplam 0,88 olarak hesaplanmıştır. Uzmanlara göre Cronbach Alpha katsayısı 0,80 ile 1 arasında ise ölçek yüksek güvenilirliğe sahiptir (Tavşancıl, 2014; Alpar, 2001; Büyüköztürk, 2014). Test-Tekrar Test Güvenirlik Katsayısı: Madde analizinden sonra yeni hali ile ölçek 2016 Ekim ayı içinde iki hafta ara ile beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünden 70 kişiye uygulanmış ve SPSS 23 paket programında Pearson çarpım-moment korelasyonu hesaplanmıştır. Bu bağlamda ölçeğin test-tekrar test güvenirlik katsayısı .90 ($p<.01$) olarak bulunmuştur. Güvenirlik analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular, ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.

4. Sonuç

Bu çalışmada egzersiz bağımlılığını ölçmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Ölçeğinin yapı geçerliliğini sağlamak için Açılımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. AFA uygulaması yapılmadan önce katılımcılardan toplanan verilerin faktörleşmeye uygun olup olmadığı değerlendirilmiş, bu kapsamda toplanan veriler Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett testi ile sınanmıştır. Bu araştırma kapsamında KMO örneklem uygunluk değeri 0.89 ve Bartlett-Sphericity testi ki kare değeri 1085,010 ($p<.001$) olarak bulunmuştur. Toplanan verilerin faktörleşmeye uygun olduğu kanıtlandıktan sonra AFA uygulanmış ve AFA sonucunda 17 maddeli 3 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Faktörlere giren maddeler incelendiğinde, birinci faktöre ait öz değer 5.93; ikinci faktöre ait öz değer 2.22 olduğu ve üçüncü faktörün öz değerinin ise 1.13 olduğu tespit edilmiştir. AFA sonucunda elde edilen teorik yapının doğrulanma sürecinde DFA uygulanmıştır. Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarında Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri; $\chi^2/sd=1.94$, RMSEA=0,43, PGFI=0,63, PNFI=0,70, GFI=0,90, AGFI=0,87, IFI=0,96, NFI=0,91 ve CFI=0,96 olarak bulunmuştur. İyi varyans aralığı ve kabul edilebilir varyans aralığına göre, Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen 3 alt boyutun yeterli uyum endeks değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen 3 faktörün ölçeğin toplam varyansının % 54,61'ini açıkladığı görülmüştür. Sosyal bilimlerde yapılan analizlerde % 40 ile % 60 arasında değişen varyans oranlarının yeterli kabul edildiği (Tavşancıl, 2014) dikkate alındığında, açıklanan varyans miktarının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Birinci faktör tek başına ölçekteki egzersiz bağımlılığı değişkeninin toplam varyansının % 34,89'unu; ikinci faktörün açıkladığı varyansın 13,06 olduğu; üçüncü faktörün ise toplam varyansın % 6,65'ini açıklamaktadır. Ölçme aracının güvenirliliği, Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ve test-tekrar test yöntemi ile hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları “Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi” faktöründe 0,83; “Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Ertelemesi ve Çatışma” boyutunda 0,79; “Tolerans Gelişimi ve Tutku” faktöründe ise 0,77; Cronbach Alpha Toplam ,88 olarak tespit edilmiştir. Uzmanlara göre Cronbach Alpha katsayısı 0,80 ile 1 arasında ise ölçek yüksek güvenilirliğe sahiptir (Tavşancıl, 2014; Alpar, 2001; Büyüköztürk, 2014). Ölçeğin test-tekrar test güvenirlik katsayısı ise .90 ($p<.01$) olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu bulgular ışığında Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir ölçümler yapabilen bir veri toplama aracı olduğu söylenebilir.

Ölçeğin puanlanması; Dereceleme, “1=Kesinlikle Katılmıyorum”, “2=Kısmen Katılmıyorum”, “3=Orta Düzeyde Katılıyorum”, “4=Katılıyorum”, “5=Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde puanlanmaktadır. Puan aralıkları “1-17 normal grup, 18-34 az riskli grup, 35-51 risk grubu, 52-69 bağımlı grup, 70-85 yüksek düzeyde bağımlı grup” olarak değerlendirilmektedir.

5. Kaynaklar

- Alpar, R. (2001). Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. Gsgm Yayınları. Ankara.
- Arıkan, Z. (2012). Madde Bağımlılığı, Düzeltme (Remisyon), Nüks (Relaps) ve Önlenmesi. Madde Bağımlılığı Tanı ve Tedavi Kılavuzu El Kitabı. T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Arısoy, Ö. (2009). İnternet Bağımlılığı ve Tedavisi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar- Current Approaches In Psychiatry, 1(3), 55-67.
- Balcı, A. (2005). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler (5. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Berczik, K., Szabo, A., Griffiths, M., Kurimay, T., Kun, B., Urbán, R., Demetrovics, Z. (2012). Exercise Addiction: Symptoms, Diagnosis, Epidemiology, and Etiology. Substance Use ve Misuse, 47:403–417. Doi: 10.3109/10826084.2011.639120.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirilmede Kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 32, 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Geliştirilmiş 11.Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Comrey, A.L ve Lee, H.L.(1992). A First Course İn Factor Analysis, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Creswell, J. W. (2003). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (2. Baskı). Thousand Oaks: Sage Publications.

- Çelik, H. E., ve Yılmaz, V. (2013). Lisrel 9.1 İle Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar Uygulamalar-Programlama (Yenilenmiş 2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Erkuş, A. (2014). Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-I: Temel Kavramlar ve İşlemler (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Eysenck, H. J. (1997). Addiction, Personality and Motivation. *Human Psychopharmacology*, 12(2), 79– 87.
- Freimuth, M., Moniz, S. ve Kim, S. (2011). Clarifying Exercise Addiction: Differential Diagnosis, Co-Occurring Disorders, and Phases of Addiction. *International Journal of Environmental Research And Public Health*. 8, 4069-4081; Doi:10.3390/Ijerp8104069
- Griffiths, M. D. ve Meredith, A. (2009). Videogame Addiction and Its Treatment. *Journal Contemp Psychother*, 9(39), 247-253.
- Karaman, K. ve Kurtuluş, M. (2009). Öğretmen Adaylarının İnternet Bağımlılığı Hakkındaki Görüşleri. *Akademik Bilişim - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Kılıç Çakmak, E., Çebi, A. ve Kan, A. (2014). E-Öğrenme Ortamlarına Yönelik “Sosyal Bulunuşluk Ölçeği” Geliştirme Çalışması, Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 14(2), 755-768.
- Kline, P. (2005). *An Essay Guide To Factor Analysis*. New York: Routledge.
- Köroğlu, E. (2001). Amerikan Psikiyatri Birliği: Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El Kitabı, Yeniden Gözden Geçirilmiş 4. Baskı (Dsm-Iv-Tr). (Köroğlu, E, Çev.). Ankara: Hekimler.
- Mcmillan, J.H. ve Schumacher, S. (2006). *Research İn Education: Evidence-Based Inquiry (Sixth Edition)*, Pearson, London.
- Özdamar, K. (2004). Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi-1: Minitab-Ncss-Spss (Genişletilmiş 5. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel Çalışma Ve Değerlendirme Yöntemleri, (Üçüncü Baskıdan Çeviri)*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Pett, M., Lackey, N., ve Sullivan, J. (2003). *Making Sense of Factor Analysis*. Thousand Oaks: Sagepublications, Inc.
- Schermelleh-Engel, K., ve Moosbrugger, H. (2003). Evaluating The Fit Of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness Of Fit Measurement. *Methods Of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve Lisrel İle Pratik Veri Analizi: Analiz ve Raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sümer, N. (2000). *Yapısal Eşitlik Modelleri*. İstanbul: Türk Psikoloji Yayınları.
- Szabo, A., Griffiths, M. (2007). Exercise Addiction İn British Sport Science Students. *Int J Ment Health Addiction*. 5:25–28. Doi 10.1007/S11469-006-9050-8.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics (5. Ed.)*. Boston: Allyn And Bacon.
- Tarhan, N. ve Nurmedov, S. (2011). *Bağımlılık- Sanal Veya Gerçek*. İstanbul: Timaş.
- Tavşancıl, E. (2002), *Tutumların Ölçülmesi ve Spss İle Veri Analizi*, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların Ölçülmesi ve Spss İle Veri Analizi (5. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Terry, A., Szabo, A. ve Griffiths, M. (2004). The Exercise Addiction Inventory: A New Brief Screening Tool. *Addiction Research And Theory*. Vol. 12, No. 5, Pp. 489–499.
- Taylor, A., H. (2000). Physical activity, anxiety and stress. In: *Physical activity and psychological well-being*. SJH Biddle, KR Fox, H Boucher (Eds), London, Routledge.
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu (3. Baskı)*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Understanding Concepts And Applications*. Washington, Dc, Us: American Psychological Association.
- Vardar, E. (2012). Egzersiz Bağımlılığı. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi-Archives Medical Review Journal*, 21(3), 163-173.
- Worthington, L. R., ve Whittaker, A. T. (2006). Scale Development Research: A Content Analysis and Recommendations For Best Practices. *The Counseling Psychologist*, 34 (6), 806-838.
- Yavuz, S. (2005), *Developing A Technology Attitude Scale For Pre-Service Chemistry Teachers*, *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 4(1).
- Yeltepe-Ercan, H. (2013). *Bağımlılık Tedavisinde Egzersiz Tedavisi*. Ankara: Nobel.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (8. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayınları.



Kastamonu Education Journal

May 2018 Volume:26 Issue:3

kefdergi.kastamonu.edu.tr

Doktora Öğrencilerinin Nitel Araştırma Yapmaya Yönelik Kaygıları¹

Postgraduate Students' Anxieties About Conducting Qualitative Studies

Salih ÇEPNİ^a, Ümmühan ORMANCI^a, Rabia ÖZEN UYAR^b

^aUludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi, Bursa, Türkiye

^bÇukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi, Adana, Türkiye

Öz

Yapılan çalışmada doktora öğrencilerinin nitel araştırma yapmaya yönelik kaygı durumlarının belirlenmesi, verilen eğitime paralel olarak kaygılarındaki değişimin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden bütüncül tekli durum çalışması kullanılmıştır. Çalışmaya eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme temel alanında doktora yapan ve tezlerinde nitel temelli araştırmaları kullanan 19 araştırma görevlisi katılmıştır. Araştırma verileri likert tipi ölçek ve açık uçlu sorular aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcıların nitel temelli araştırmalara yönelik kaygı düzeylerinin düşük olduğu, alınan eğitim ile kaygı düzeylerinin daha da azaldığı ortaya çıkmıştır. Bunun yanında çalışmada nitel temelli araştırmalarda en fazla veri analizi ve araştırma türüne karar vermede olumsuz duyguları olduğu ve eğitimle birlikte azaldığı anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

nitel temelli araştırma
kaygı
doktora öğrencisi
eğitim bilimleri

Keywords

qualitative based researches
anxiety
postgraduate students
educational sciences

Abstract

Through the study performed it is aimed to determine the anxiety state of the postgraduate students regarding qualitative based researches and examine the change in their anxiety regarding qualitative researches in parallel with the training provided. In the study performed holistic single case study was used, which is one of the qualitative based research methods. 19 research assistants doing doctorate in educational sciences and teacher training basic field and who used qualitative based researches in their theses, participated in the study. The research data were collected through Likert type scale and open ended questions. It is understood that the anxiety state of the research assistants, who used qualitative based researches in their doctoral theses, are at lower and education provided regarding qualitative based researches decreased the anxiety states even more.

1. Bu çalışma 116B443 numaralı TUBİTAK 4005 projesi tarafından desteklenmiş ve 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulmuştur.

Extended Abstract

Aim: In order to make reforms and changes that will contribute to the education field, researches and projects must be carried out at an international level. In order to carry out studies at an international level, researchers are supposed to find original arguments, have efficient writing skills and most importantly must be expert in their fields of scientific research. It would be the only possible way to carry out significant and efficient studies in literature. Herein not only academicians, who are experts in their fields of scientific research, but postgraduate students, who started to specialize in their fields, have significant roles as well. When the postgraduate theses of our country in the field of educational sciences and teacher training are examined, it can be said that the quality levels of the parts like the selection of research models, data gathering process, data analysis are at inadequate level. In addition although qualitative based researches are taken note of, it can be said that in the theses in our country the number of qualitative based researches is few and mistakes in these theses are in excessive amount. Within this context it is needed to encourage postgraduate students and researchers concerning qualitative based studies that enable to gain knowledge more profoundly. Considering the fact that qualitative based researches are few, it can be said that these researches are less known, there are more deficiencies in the studies, the researchers' skills regarding qualitative based researches are at lower level and correspondingly their anxiety levels are higher. At this point first of all it is needed to develop the cultures of postgraduate students regarding qualitative based researches, increase their skills regarding these studies and decrease their anxiety. Through the study performed it is aimed to determine the anxiety state of the postgraduate students regarding qualitative based researches and examine the change in their anxiety regarding qualitative researches in parallel with the train provided.

Method: In the study performed case study was used, which is one of the qualitative based research methods. In the study since it is firstly aimed to determine the status of the participators regarding qualitative based education, provide an education afterwards, and examine the change in their anxiety status correspondingly, case study was considered appropriate. 19 research assistants doing doctorate in educational sciences and teacher training basic field and who used qualitative based researches in their theses, participated in the study. Subsequently the participators were provided a week education and at the end of the education the anxiety status of the 19 research assistants were reexamined. The questionnaire form, which was developed by the researchers, was used as data gathering tool. In the questionnaire form firstly likert type scale, which was developed by Büyüköztürk (1997), was used. It can be said that the scale is a valid and reliable likert type assessment tool, which aims to assess the anxiety of the participators regarding qualitative based researches. In addition in the questionnaire there are seven open ended questions developed by the researchers. The questions were examined by two academicians, who are experts in their fields and after making necessary adjustments they were put into their final form. Among the data gathered, in the analysis of the quantitative data SPSS program will be used and it is planned to use content analysis in the analysis of the qualitative data.

Discussion and Conclusion: It is understood that the anxiety states of the research assistants, who used qualitative based researches in their doctoral theses, are at lower. In parallel with the findings obtained from the study it can be said that the education provided regarding qualitative based researches decreased even more the anxiety states of the participators. However, no significant difference was found between the pre and post-training scores of the doctoral students in the findings obtained from quantitative data. The findings from qualitative data, participants generally reveal that they have positive emotions and it is continuing well. Some students have negative emotions such as anxiety and tension at the beginning, and these feelings are turned into positive emotions after the training. Among the main reasons for this situation are having mastery of the subject and having basic knowledge. As a result of having mastered the subject, learning details, gaining experience, the level of anxiety has been reduced to a small degree. However, this decrease is not significant in parallel with the lower level of anxiety initially. It has been understood that in the qualitative studies in the study, participants had the negative emotions and decreased with the training in the most data analysis and decision-making parts of the study. It can be said that the parts where the participants have the least level of anxiety for qualitative research are the decision making and application parts of the data collection tool.

1. Giriş

Eğitim alanında reformların ve alana katkı sağlayacak değişimlerin gerçekleşebilmesi için, bu alanda uluslararası düzeyde araştırmaların ve projelerin gerçekleşmesi gerekmektedir. Benzer olarak Bacanak, Değirmenci, Karamustafaoğlu ve Karamustafaoğlu (2011), ülkenin eğitim sisteminin gelişmişliğinin en önemli göstergelerinden birinin eğitim alanında uluslararası kabul gören bilimsel araştırmalar olduğunu belirtmektedir. Uluslararası düzeyde çalışmalar gerçekleştirebilmek için araştırmacıların; özgün konular bulma, etkili yazım becerisi, en önemlisi de bilimsel araştırma yöntemleri alanında uzmanlaşmış olmaları beklenmektedir. Ancak bu şekilde alan yazın için önemli ve etkili çalışmalar gerçekleştirilebilir. Bu noktada alanyazına katkı sağlayacak çalışmaların gerçekleşmesinde bilimsel araştırma alanında uzmanlaşmış akademisyenler kadar bu alanda yeni uzmanlaşmaya başlayan lisansüstü öğrencilere de büyük görev düşmektedir. Bilindiği üzere lisansüstü eğitim, çeşitli yönlerden bilimin gelişmesi ve teknolojinin ilerlemesini sağlayacak akademisyenlerin ve bilim adamlarının yetişmesi sürecinde yükseköğretimin önemli bir basamağıdır (Sağdıç, Çelik & Karamustafaoğlu, 2017).

Alanyazında nitel araştırmalara önem verilmesine karşın, ülkemizde eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme temel alanındaki lisansüstü tezlerde nitel temelli araştırma sayılarının çok daha az olduğu ifade edilebilir. Benzer olarak Yağmur Şahin, Kana ve Varışoğlu (2013) Türkçe eğitiminde ve Yıldız (2004) yetişkin eğitiminde yaptıkları çalışmalarda; nitel araştırma desenlerinin kullanıldığı araştırma sayısının az olduğunu ifade etmektedirler. Benzer bir durum karma yöntem için geçerli olup, Ulutaş ve Ubuz'un (2008) belirttiği gibi Türkiye'de oldukça sınırlı sayıda karma yöntem çalışması yapılmaktadır. Buna karşın nitel araştırma yöntemlerinin derinlemesine ve ayrıntılı bilgileri gerektiren araştırma problemlerini incelediği (Yıldırım, 1999) düşünüldüğünde lisansüstü öğrencilerinin ve araştırmacıların nitel ve karma araştırma yöntemlerine teşvik edilmesi (Ahi & Kıldan, 2013; Şahin, Calp, Bulut & Kuşdemir, 2013) gerektiği düşünülmektedir.

Eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme temel alanındaki lisansüstü nitel temelli tezlere bakıldığında; araştırma modellerinin seçimi, veri toplama süreci, veri analizi gibi kısımlarının nitelik düzeylerinin yetersiz seviyede olduğu söylenebilir. Benzer olarak Gürdal, Bakioğlu ve Öztuna (2010) fen eğitimi alanında nitel paradigmayla geliştirilen lisansüstü tez çalışmalarının yöntem bakımından eksikliklerinin olduğunu belirtmişlerdir. Bu süreçte yapılan en büyük hatalardan biri de yöntem karar verilememesi veya yanlış yöntem seçilmesidir. Bunun temel sebebi tezlerde araştırmacıların; araştırma modeli konusunda yeterli düzeyde bilgi birikimine sahip olmamalarından dolayı araştırma modellerinin genel nitelik düzeylerinin yetersiz seviyede olmasıdır (Karadağ, 2010). Araştırma modeli konusunda yeterli bilgiye sahip olunmadığında, yanlış yöntem seçilmekte veya aynı yöntem farklı şekillerde kullanılmaktadır. Bu duruma ilişkin Arık ve Türkmen (2009) yapılan araştırmalarda farklı yöntemlerin kullanılması beklenen bir durum olmasına karşın, aynı yöntemin farklı şekillerde kullanılması araştırmaların güvenilirliği bakımından sakıncalı olabileceğini belirtmektedir. Nitel araştırmanın günümüzde giderek sık kullanılan bir araştırma yöntemi haline gelmesiyle birlikte, bu alanda yapılan araştırmalarda görülen hataların sayısı da artmaya başlamıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016: 351). Bu bağlamda nitel temelli araştırmalarda en büyük problemlerden birinin araştırma deseninin seçimi olduğu söylenebilir. Bunun yanında bir diğer büyük sorunun veri analizi ve geçerlik olduğu bilinmektedir. Li ve Seale (2007) doktora öğrencilerinin nitel veri analiziyle ilgili yaşadıkları başlıca sorunları; kodlamaya nereden başlayacaklarını bilememe, araştırmacı ve katılımcı kategorileri ayırımındaki başarısızlık olarak belirlemiştir. Ayrıca nitel veri analizi subjektif bir süreç olmasından dolayı kişiden kişiye farklılıklara neden olmakta, bu duruma paralel olarak nitel veri analizinde farklılaşmalar ve hatalar oluşmaktadır. Karadağ (2011) eğitim bilimleri alanında yapılan doktora tezlerinde kullanılan ölçme araçlarının niteliklerinin yetersiz olduğu ve en sık rastlanan analitik hatanın ise geçerlik sonuçlarına yer verilmemesi olduğunu belirtmiştir.

Anlaşılabileceği üzere nitel temelli araştırmaların daha az yapılma nedenleri; bu araştırmaların daha az bilinmesi, çalışmalarda eksikliklerin daha fazla olması ve araştırmacıların nitel temelli araştırmalara yönelik becerilerinin daha düşük düzeyde olması olarak sıralanabilir. Akça Üstündağ (2009) ise nitel araştırmalara yönelik ilginin az olmasının; nitel araştırmanın nicel araştırmalara göre daha zor ve zahmetli bir araştırma süreci gerektirdiğinden kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Bu duruma paralel olarak araştırmacıların nitel temelli araştırmalara yönelik bilgi eksikliklerinin onların araştırmalara yönelik olumsuz tutum ve kaygılarını artıracaklarını düşünülmektedir. Çünkü bilgi ile tutum veya kaygı arasında bir ilişki bulunmaktadır. Aşiroğlu (2016) çalışmasında bilimsel araştırma dersi başarısı ile araştırmaya yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda bilim insanı adaylarına bilimsel araştırma yapabilmeleri için araştırma yapmaya ilişkin teknik bilgi ve becerilerin kazandırılması kadar onların araştırma yapmaya ilgi duymalarını, değer vermelerini, ona karşı olumlu tutum içinde bulunmalarını ve kaygı duymamalarını sağlamak da gerekmektedir (Aslan & Karagül, 2017).

Kaygı, bir tehdit altında hissedilen korku ve gerginlik durumu olarak ifade edilebilir (Büyüköztürk, 1997). Başka bir ifadeyle kaygı; bireylerin günlük yaşamlarını etkileyen, öğrenmesine olumlu ve olumsuz katkıda bulunan, bireylerde stres, korku, endişe meydana getiren durumlar olarak tanımlanabilir (Yıldırım, 2015). Bilimsel araştırma kaygısı; araştırmacıların, korku ve gerilim yaşamalarına, özgüvenlerini yitirmelerine; bu nedenle de güdülenememelerine ve çalışmalarını ertele-

melerine neden olacağından bilimsel ve teknolojik gelişmelerin, dolayısıyla insanlığa hizmetin önünde bir engeldir (Aslan & Karagül, 2017). Bu bağlamda araştırma kaygısının; mecbur kalmadıkça araştırma yapmamak, araştırma yapılması gerektiğinde bireyin içinin sıkıldığını hissetmesi, araştırma yapmak düşüncesinin bireyi rahatsız etmesi, araştırma yaparken bireyin kendisini genellikle huzursuz hissetmesi, araştırma yapmak konusunda bireyin kendisine güven hissetmemesi gibi davranışlar ile ortaya çıktığı söylenilebilir (Çokluk Bökeoğlu & Yılmaz, 2005).

Araştırmacıların nitel temelli araştırmalara yönelik bilgi ve becerilerini artırarak kaygı düzeylerini azaltmak için yapılacak nitel temelli araştırmalara yönelik araştırma kültürü geliştirilmesi ve buna ilişkin eğitimlerin verilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Benzer olarak Ersoy (2015) doktora öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirecek, yeni yöntem ve teknolojileri deneyimleyecek yolların neler olacağına düşünülmesi ve öğrencilerin araştırma kültürlerinin geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Araştırma eğitimi, bireylere bilimsel tutum ve davranışları, araştırma alanına ilişkin yeterlikleri kazandırarak bireyde ve toplumda araştırma bilinci oluşturmayı amaçlayan bir eğitim olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk & Köklü, 1999). Bu bağlamda yapılan çalışmada doktora öğrencilerinin nitel temelli araştırmalara yönelik bir eğitimin verilmesi ve bu süreçte araştırmacıların kaygı durumlarının incelenmesi amaçlanmaktadır.

Alanyazında araştırma kaygısına yönelik çalışmalara bakıldığında; üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerinin belirlendiği, başarı, cinsiyet, eleştirel düşünme gibi çeşitli değişkenlerle ilişkisinin incelendiği çalışmalara rastlanmaktadır (Büyüköztürk, 1999; Çelik, Önder, Durmaz, Yurdusever & Uysal, 2014; Çokluk Bökeoğlu & Yılmaz, 2005; Yavuz Konokman, Yelken & Yokus, 2015; Yılmaz & Çokluk, 2010). Bununla birlikte farklı alanlardaki lisansüstü öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı düzeylerinin belirlendiği ve yaş, öğrenim düzeyi gibi çeşitli değişkenlere göre incelendiği çalışmalar bulunmaktadır (Aslan & Karagül, 2017; Bayar, Bayar, Eğmir, Ödemiş & Kayır, 2013). Ayrıca lisansüstü eğitim alan öğrencilerin araştırma yeterliklerinin; bilimsel araştırma kaygıları, tutumları gibi değişkenlerle ilişkisinin belirlendiği çalışmalar bulunmaktadır (Saracaloğlu, Varol & Evin Ercan, 2005; Saracaloğlu, 2008). Yapılan bu çalışmaların genellikle tarama araştırması veya ilişkisel araştırmalar olduğu söylenebilir. Bunun yanında Ersoy (2015) çalışmasında doktora öğrencilerinin deneyimledikleri ilk nitel araştırma sürecini ve oluşturmaya çalıştıkları nitel araştırmacı kimliklerini yansıtırıcı günlükler aracılığıyla anlamaya çalışmıştır. Bununla birlikte Ersoy ve Öncül (2017) çalışmalarında; nitel araştırma hakkında uluslararası bir projeye katılan doktora öğrencilerinin bakış açılarını ortaya koymuşlardır. Büyüköztürk ve Köklü, (1999) ise çalışmasında yüksek lisans ve doktora öğrenimini sürdüren üniversite öğrencilerinin sahip oldukları araştırma yeterliklerini, onlara danışmanlık yapan öğretim üyelerinin görüşlerine dayalı olarak saptamışlardır. Bu bağlamda lisansüstü öğrencilerin araştırmalara yönelik durumlarına/ deneyimlerine ilişkin nitel temelli çalışmaların olduğu söylenebilir.

Yapılan çalışmaya paralel olarak; Sağdıç, Çelik ve Karamustafaoğlu (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada akademik danışmanlık ve nitel araştırma programının, lisansüstü eğitimini sürdüren genç araştırmacıların proje önerisi hazırlama becerisine etkisi incelenmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada lisansüstü öğrencilere yapılan bilimsel araştırmalar kursunun faydaları araştırılmıştır (Saygın, Kısacık, Adanır & Orhan, 2014). Bu bağlamda alanyazında yapılan çalışmaya benzer çalışmaları yer almaya başladığı, ancak nitel araştırmalara yönelik durumun belirlendiği ve bu konuda verilen eğitimlerin katılımcılar üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalar konusunda eksiklikler olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmada doktora öğrencilerinin nitel araştırma yapmaya yönelik kaygı durumlarının belirlenmesi, verilen eğitime paralel olarak nitel araştırma yapmaya yönelik kaygılarındaki değişimin incelenmesi amaçlanmaktadır.

2. Yöntem

Yapılan çalışmada durum çalışmalarından bütüncül tekli durum kullanılmıştır. Yin (2014) durum çalışmalarını; bütüncül tekli durum çalışması, iç içe geçmiş tekli durum çalışması, bütüncül çoklu durum çalışması, iç içe geçmiş çoklu durum çalışması olmak üzere dört türe ayırmaktadır. Bütüncül durum çalışması; durumu tek bir birim olarak bütüncül olarak incelemektedir (Rowley, 2002). Bütüncül tekli durum çalışması ise; bir birey, bir kurum, bir okul gibi vakalar mercek altına alınarak incelenmektedir (Çepni, 2014). Çalışmada; öncelikle katılımcıların nitel temelli eğitime ilişkin durumlarının belirlenmesi, ardından bir eğitim verilmesi ve buna paralel olarak kaygı durumlarındaki değişimin incelenmesi amaçlandığından durum çalışmasının uygun olduğu düşünülmektedir. Çalışmada bütüncül tekli durum tercih edilmiş olup, yöntemin seçiminde temel olarak iki sebep bulunmaktadır. Birincisi derslerde etkin olarak kullanılan ve öğrenciler üzerinde olumlu etkileri olan örnek olay yönteminin farklı bir grupta uygulanmasıdır. İkincisi ise; daha önce oluşturulmamış bir grupta çalışmanın sürdürülmesidir. Yapılan çalışmada Alan Uzmanlarıyla Nitel Temelli Araştırmalara Yolculuk proje süreci bir durum olarak belirlenmiştir. Burada; uzman eğitimciler tarafından belli bir yöntem uygun olarak dersler işlenerek, tanımlanan özelliklere sahip öğrencilere bir eğitimin verilmesi amaçlandığından ve bu sürece toplu olarak değerlendirildiğinden bütüncül tekli durum olduğu düşünülmektedir.

Çalışma Grubu

Çalışma 2016 yılında Bursa ilinde gerçekleştirilmiş olup, çalışmaya eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme temel alanında doktora yapan ve tezlerinde nitel temelli araştırmaları kullanan 13 kız ve 6 erkek olmak üzere toplam 19 araştırma görevlisi katılmıştır. Bu bağlamda çalışmada amaçlı örnekleme çeşitlerinden ölçüt örnekleme (Patton, 2002) kullanıldığı söylenebilir. Bir araştırmada gözlem birimleri belli niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere yada durumlardan oluştuğunda ölçüt örnekleme kullanılmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2008). Çalışmaya katılan araştırma görevlilerinin doktora yeterlik sınavında başarılı olması, tez önerisinin kabul edilmesi ve kabul edilen bu önerinin yönteminin nitel temelli olmasına özen gösterilmiştir. Çalışmaya katılan araştırmacıların Türkiye'nin farklı üniversitelerinden ve eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme temel alanındaki farklı bölümlerden olmasına özen gösterilmiştir. Çalışma grubunda yer alan katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların kişisel bilgileri

Kod adı	Cinsiyet	Doktora Programı	Üniversitenin bölgesi	Çalıştığı üniversitenin bölgesi
Ayşe	Kadın	Sosyal bilgiler eğitimi	Marmara	Karadeniz
Ahmet	Erkek	Türkçe eğitimi	İç Anadolu	Ege
Bekir	Erkek	PDR	Karadeniz	Karadeniz
Fatma	Kadın	Fen eğitimi	Ege	Ege
Ceyda	Kadın	Matematik eğitimi	Karadeniz	Karadeniz
Mehmet	Erkek	Okul öncesi eğitimi	Akdeniz	Akdeniz
Burcu	Kadın	Sosyal bilgiler eğitimi	Marmara	Marmara
Harun	Erkek	Kimya eğitimi	Doğu Anadolu	Karadeniz
Soner	Erkek	Fen eğitimi	Ege	Ege
Hülya	Kadın	Okul öncesi eğitimi	İç Anadolu	İç Anadolu
Yasemin	Kadın	Müzik eğitimi	Marmara	Marmara
Ebru	Kadın	Fen eğitimi	Ege	Ege
Hüseyin	Erkek	Sınıf eğitimi	Marmara	Marmara
Aylin	Kadın	Matematik eğitimi	İç Anadolu	İç Anadolu
Berna	Kadın	Sınıf eğitimi	Karadeniz	Karadeniz
Elin	Kadın	Fen eğitimi	Marmara	Marmara
Esra	Kadın	Fen eğitimi	İç Anadolu	İç Anadolu
Sevda	Kadın	Coğrafya eğitimi	Doğu Anadolu	Doğu Anadolu
Sibel	Kadın	Sınıf eğitimi	Akdeniz	Akdeniz

Uygulama Süreci

Çalışmada; katılımcılara bir hafta boyunca eğitim verilmiştir. Eğitimler; “Alan Uzmanlarıyla Nitel Temelli Araştırmalara Yolculuk” projesi kapsamında gerçekleştirilmiş olup süreç örnek olay yöntemine uygun olarak sürdürülmüştür. Örnek olay yöntemi, eğitim programının merkezinde veya bir parçasında örnek olaylar (durumlar) kullanımına odaklanan bir öğretim yöntemidir (Levin, 1995). Süreçte örnek olay yöntemine uygun dersler işlenirken; eğitimler bir makale, çalışma veya video ile derse başlamışlardır. Katılımcılar bazen grup bazen de bireysel olarak bu durumun ne olduğu üzerine çalışmışlar, ardından katılımcılar fikirlerini belirtmişlerdir. Son olarak ise eğitimler konu üzerine son toparlamayı yaparak konunun anlaşılmasını sağlamıştır. Ayrıca eğitim süresince bazı dersler ise uygulamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Özellikle bilgisayar programının kullanıldığı derslerde katılımcılar bireysel veya grup olarak uygulamalı olarak ders işlemişlerdir. Bunun yanında temel konuların işlendiği nitel araştırmaların temelleri gibi konularda dersler teorik olarak sürdürülmüştür. Eğitimler farklı üniversitelerde görev yapan 15 akademisyen tarafından sürdürülmüştür. Eğitimler seçilirken; her bir eğitmenin anlatacağı konuda uzman olmasına özen gösterilmiştir. Bu noktada eğitmenin konu hakkında akademik çalışmaları olmasına, benzer eğitimler vermesine veya lisansüstü dersler vermesine özen gösterilmiştir. Bir hafta boyunca; nitel temelli araştırmaların felsefesi, kullanılan yöntemler (durum çalışması, eylem araştırması, kuram oluşturma vb.), veri toplama araçları (görüşme, gözlem vb.) ve analizi üzerinde durulmuştur. Analiz bölümü hem geleneksel hem de NVivo programı ile uygulamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Ardından karma araştırma yöntemleri ayrıntılı olarak işlenmiş ve nitel temelli araştırmaların yazımı üzerinde durulmuştur. Bu süreçte her gün 09.00 ile 18.00 arasında toplam 10 saatlik dersler yapılmıştır. Eğitimler için bir kongre salonu ayarlanmış ve eğitimler bu salonda yapılmıştır. Salon derslik düzeninde olmakla birlikte istenilen zamanda grup çalışmasına uygun olacak şekilde dizayn edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak öncelikle; 12 sorudan oluşan Likert tipi ölçek kullanılmış ve bu ölçek Büyüköztürk (1997) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin; katılımcıların araştırmalara yönelik kaygılarını ölçmeyi amaçlayan tek faktör-

l geçerli ve güvenilir Likert tipi bir lme aracı olduğu söylenebilir. Araştırmacı ölçekte yer alan maddelerin tümünün birinci faktördeki yük değerlerinin .55'in üzerinde olması ve tek faktörle açıklanan varyans miktarının % 42'ye ulaşması nedeniyle ölçeğin tek faktörlü olarak yorumlanabileceğini belirtmektedir. Ayrıca araştırmacı çalışmasında ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .87 olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir. Ölçek "Mecbur kalmadıkça, araştırma yapmak istemem", "Araştırma yaparken kendimi genellikle rahat hissederim", "Araştırma yapmaktan büyük zevk duyarım" şeklinde ifadeler içermektedir. Yapılan çalışmada ölçek nitel temelli araştırmalara yönelik olarak tekrardan düzenlenmiştir. Bununla birlikte çalışmada; araştırmacılar tarafından geliştirilen yedi açık uçlu sorudan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Anket formunda yer alan sorular kaygı leğine paralel olarak hazırlanmış olup katılımcıların nitel temelli araştırmalara yönelik duygu durumlarını ayrıntılı olarak araştırmayı amaçlamaktadır. Sorular bilimsel araştırma alanında uzman iki akademisyen tarafından incelenmiş ve gerekli düzenlemeler yapılarak son hali verilmiştir. Veri toplama araçları eğitim öncesi ve sonrasında katılımcılara uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Nitel temelli araştırmaya yönelik kaygı leği beşli Likert yapıda olup olumlu maddeler 5-4-3-2-1 şeklinde puanlanmıştır. Olumsuz maddeler ise ters çevrilerek puanlanmıştır. Bu bağlamda ölçekten yüksek puan alan kişilerin olumlu yönde olduğu başka bir ifadeyle kaygılarının düşük olduğu söylenebilir. Örneğin "Araştırma yaparken kendimi genellikle rahat hissederim" maddesi olumlu bir madde olup, tamamen katılıyorum işaretlendiğinde öğrencinin alacağı puan 5'tir. Sonuç olarak öğrencinin aldığı puan yüksek ve kaygı düzeyi düşüktür. Çalışmada; elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS programı kullanılmış olup betimsel analizler yapılmıştır. Bunun yanında eğitim öncesi ve sonrasında uygulanan ölçeğin karşılaştırılması için non-parametrik testler kullanılmıştır. Non-parametrik testler katılımcı sayısının 30'un altında olması ve buna paralel olarak Shapiro Wilk normallik testinde normalliği sağlamadığından tercih edilmiştir. Nitel verilerin çözümlenmesinde ise içerik analizi kullanılmıştır. Bu süreçte eğitim öncesi ve sonrasına ilişkin kodlar oluşturulmuş ve frekans değerleri belirlenmiştir. Kodlar oluşturulurken katılımcıların vermiş oldukları cevaplar üzerinden gidilmiştir. Duygu durumlarına ilişkin kodlar direk olarak katılımcıların ifade ettiği şekilde yazılırken, nedenlerine ilişkin kısımlar araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

3. Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle nicel verilerden elde edilen bulgular, ardından nitel verilerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Eğitim bilimleri ve ğretmen yetiştirme temel alanındaki doktora ğrencilerinin eğitim öncesi ve sonrası nitel temelli araştırmaya yönelik kaygılarına ilişkin betimsel bulgular Tablo 2'de yer aldığı gibidir.

Tablo 2. Katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası kaygı leği puanlarına ilişkin betimsel bulgular

	n	X	SS	Min.	Maks.
n test	19	48.68	10.84	22.0	60.0
Son test	19	52.05	10.55	15.0	60.0

Tablo 2'ye baktığımızda katılımcıların eğitim öncesinde ortalama puanları 48.68 iken eğitim sonrasında 52.05 olduğu görülmektedir. Her iki durumda da doktora ğrencilerinin nitel temelli araştırmaya yönelik kaygı puanların yüksek olduğu, bir başka ifadeyle kaygılarının düşük olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte eğitim sonrasında katılımcıların nitel temelli araştırmaya yönelik kaygılarının eğitimle birlikte azaldığı anlaşılmaktadır. Doktora ğrencilerinin eğitim öncesi ve sonrası nitel temelli araştırmaya yönelik kaygılarının anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon işaretili sıralar testi sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası kaygı leği puanlarının Wilcoxon işaretili sıralar testi sonuçları

n test-son test	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	z	p
Negatif sıra	6	6.08	36.5	-1.63	.102
Pozitif sıra	10	9.95	99.5		
Eşit	3	-	-		

Tablo 3'te görüldüğü üzere; doktora ğrencilerinin eğitim öncesi ve sonrasında puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, $z=-1.63$, $p>.05$. Bunun yanında sıra ortalaması ve fark puanlarına bakıldığında pozitif sıralar bir başka ifadeyle son test lehine bir farkın olduğu ancak bunun anlamlı olmadığı söylenebilir. Çalışmadan elde edilen nitel bulgulara baktığımızda eğitim öncesi ve sonrasında katılımcıların nitel temelli bir araştırma sürecinde kendilerini nasıl hissettiklerine yönelik bulgular Tablo 4'te verildiği gibidir.

Tablo 4. Katılımcıların nitel temelli araştırma sürecinde kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin bulgular

	Eğitim öncesi		Eğitim sonra.		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası	
	Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f
Olumsuz -> olumlu (5)	Endişeli	1	İyi	2	Kesin/tam olarak bilmeme	2	Konuya hakim olup daha net kararlar verebilme	1
	Gergin	1	Rahat	2	Veri toplama ve analiz sürecinde.	2	Temel bilgilere sahip olunması	1
	Hem endişeli hem rahat	1	Hem endişeli hem rahat	1	Süreci planlamanın zor olması	1	Verileri analizinin titizlik gerektirmesi	1
	Az kaygılı	1			Yanlı olmama çabası	1	Daha gerçekçi olması	1
	Biraz endişeli	1			Karşılaşılabilecek problemlerin olması	1		
Olumlu -> olumlu (10)	Mutlu	3	Rahat	3	Kendi yapısına daha uygun olması	2	Sürece hakim olunması	2
	Rahat	2	İyi	2	Derinlemesine anlama barındırması	2	Nitel araştırmanın sevilmesi	2
	İyi	2	Heyecanlı	2	Konuya ilişkin bir alt yapıya sahip olunması	1	Araştırma sonucunu merak etme	1
	Keyifli	1	Keyifli	1	Daha gerçekçi olması	1	Probleme cevap bulunması	1
	Heyecanlı	1	Güvenli	1	Zor bir süreci başarma duygusu	1	Daha anlamlı veriler elde etmeyi sağlaması	1
	Özgüvenli	1	Mutlu	1	Yeni boyutlar oluşturmaya izin vermesi	1	Farklı yönlerin olması	1
Olumsuz -> olumsuz (4)	Tedirgin	2	Tedirgin	2	Analizi doğru yapamama korkusu	1	Veri toplama kısmını yapamama korkusu	1
	Endişeli	1	Gergin	1	Titiz olunması	1	Titiz olunması	1
	Az kaygılı	1	Kaygılı	1	Araştırmaya başlanmamış olması	1	Zor bir süreç olması	1

Tablo 4'te görüldüğü gibi; eğitim süresince doktora öğrencilerinin beşinin endişeli, gergin gibi olumsuz duygudan iyi, rahat gibi olumlu duyguya doğru yöneldikleri görülmektedir. Katılımcılar nitel temelli araştırmayı kesin/tam olarak bilmediklerinden (2), veri toplama ve analiz süreci (2) gibi sebeplerden dolayı olumsuz bir duyguya sahipken, eğitimin ardından olumlu duygulara yönelmişlerdir. Bununla birlikte katılımcıların 10'u nitel temelli araştırmalarda mutlu, rahat, iyi, heyecanlı gibi olumlu tutumlara sahip olduklarını ve bunun eğitim sonunda da devam ettiğini belirtmişlerdir. Doktora öğrencisi Hüseyin; bu duruma ilişkin eğitim öncesi "İyi hissedirim. Nitel araştırmaların kendi yapım gereği çalışma yöntemime daha fazla uygun olduğunu düşünüyorum." şeklinde görüş belirtirken, benzer olarak eğitim sonrasında da "Güvenli ve mutlu hissedirim. Nitel çalışma yapmayı seviyorum. Özellikle verileri alıp onları incelemek hoşuma gider." şeklinde görüş bildirmiştir. Burada katılımcılar nitel araştırmayı sevdiğinden, sürece hakim olduklarından dolayı kaygı duymadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların dördü sürecin başından tedirgin, endişeli ve kaygılı olduklarını belirtmiş ve bu durum eğitim sonunda da devam etmiştir. Katılımcıların nitel temelli araştırma türüne karar verme aşamasında kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin bulgular Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Katılımcıların nitel temelli araştırma türüne karar verme aşamasında kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin bulgular

	Eğitim ön.		Eğitim son.		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası	
	Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f
Olumsuz -> olumlu (7)	Tedirgin	4	Özgüvenli	4	Doğru yöntemi seçip seçmediğini bilmeme	3	Araştırma türüne karar verebilecek olma	2
	Gergin	3	Rahat	3	Araştırma türüne karar verememe	2	Konuya hakim olma	2
					Yöntemi bilmesine rağmen karşı tarafa aktaramama	1	Kolay olması	1
Olumlu -> olumlu (6)	Özgüvenli	3	Özgüvenli	3	Tüm gidişata yön vermesi	1	Nitel araştırmanın katı kuralları olmaması	1
	Yeterli	2	Heyecanlı	1	Araştırma türüne karar verebileceğini düşünme	2	Araştırma türüne karar verebileceğini düşünme	2
	Mutlu	1	Rahat	1	Kendini yeterli görme	2	Kendini yeterli görme	2
			Mutlu	1	Temel bilgiye sahip olma	1	Öğrenmek istediği konuyu araştırma	1
Olumsuz -> olumsuz (6)	Tedirgin	4	Tedirgin	4	Düşünce yapısına uygun olma	1	Düşünce yapısına uygun olma	1
	Gergin	1	Huzursuz	1	Bilgi düzeyinin sınırlı olması	3	Uzmanlar tarafından yöntemlerin birbirinden ayrılmaması	4
	Kafası karışık	1	Gergin	1	Kararında emin olmama	1	Bilgi düzeyinin sınırlı olması	1
					Hata yapılırsa araştırmanın boşa gitmesi	1	Araştırmanın en önemli kısmı olması	1
				Uzmanların yöntemleri birbirinden ayramaması	1			

Katılımcıların yedisi eğitimin başında; doğru yöntemi seçip seçmediğini bilmeme (3), araştırma türüne karar verememe (2) gibi sebeplerden tedirgin ve gergin iken, eğitimin sonundan kendilerini özgüvenli ve rahat hissettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların araştırma türüne karar verebildiklerinden (2) ve konuya hakim olduklarından (2) dolayı olumlu duygulara sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu konuda Ayşe eğitim öncesinde “*Karar verme sürecinde tedirginlik yaşadım. Çünkü acaba doğru deseni mi seçtim? Sonra ileride değiştirmek çok sıkıntılı olur diye düşünürüm. Her ne kadar nitel araştırma süreci esnek olsa da seçilen desene göre veri toplama araçlarının niteliğinin farklı olacağını düşünüyorum. Bu yüzden başlangıçta doğru karar vermek önemli.*” şeklinde görüş bildirmiştir. Eğitim sonrasında ise görüşünü; “*Özgüvenli. Ne yapacağımı daha iyi biliyor gibi hissediyorum. Tabii karar vermek zorunda olduğumda neler yaşayacağım bilemiyorum ama şimdilik araştırmamın desenine karar verirken daha iyi olacağımı sanıyorum.*” şeklinde ifade etmiştir. Bunun yanında yapılan çalışmada altı katılımcının olumlu duygulara sahip olduğu ve bunu koruduğu, altı katılımcının ise olumsuz duygulara sahip olduğu ve bunu devam ettirdiği anlaşılmaktadır. Kaygı düzeyi düşük olan öğrenciler araştırma türüne karar verebildiklerini ve kendilerini yeterli gördüklerini ifade etmişlerdir. Bunun yanında bilgileri sınırlı olduğu için olumsuz duygulara sahip olan öğrencilerin eğitim sonrasında uzmanlar tarafından yöntemlerin birbirinden ayrıldığından dolayı bu kısma yönelik kaygılarının azalmadığı anlaşılmaktadır. Çalışmaya katılan doktora öğrencilerinin nitel temelli araştırmalarda veri toplama aracına uygulama aşamasında kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin bulgular Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6’da görüldüğü gibi; bir öğrenci eğitim öncesinde veri toplama sürecine ilişkin biraz tedirgin iken eğitim sonrasında zevkli olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu (15) veri toplama aracının uygulanmasına ilişkin özgüvenli, mutlu, rahat olma gibi olumlu tutumlara sahiptirler. Bu aşamada; her şeyi önceden hazırladıkları, kendilerine güvendikleri ve uygulamanın keyifli olmasından dolayı kaygı durumları düşüktür. Bu duruma ilişkin Ayşe eğitim öncesinde “*Bu konuda özgüvenli hissediyorum. Uygulama süreci araştırmacının da katılımıyla birlikte, karşılıklı iletişime geçilerek ve önceden hazırlanmış veri toplama araçları-etkinliklerle vs yapıldığı için yani pek çok şey hazır olduğu için rahat bir süreç. Burada sıklıkla sorun var mı? diye kontrol ederek süreci tamamlamaya çalışırım.*” şeklinde görüş belirtmiştir. Benzer olarak katılımcı eğitim sonrasında da aynı duyguları paylaşmaktadır: “*Özgüvenli, eğer iyi hazırlanmış veri toplama araçları varsa uygulamak çok zevkli de aynı zamanda*”. Bununla birlikte yapılan çalışmada dört öğrenci bu süreçte tedirgin, gergin vb. duygulara sahip olduklarını ve eğitim sonucunda bunun devam ettiğini belirtmişlerdir. Doktora öğrencilerinin nitel temelli araştırmalarda veri analizi aşamasında kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin bulgular Tablo 7’de gösterildiği gibidir.

Tablo 6. Katılımcıların nitel temelli araştırmalarda veri toplama aracını uygulama aşamasında kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin bulgular

	Eğitim ön.		Eğitim son.		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası	
	Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f
Olumsuzluklu (1)	Biraz tedirgin	1	Zevkli	1	Veri kaybından korkma	1	Zevkli olması	1
Olumlu -> olumlu (15)	Özgüvenli	5	Özgüvenli	6	Önceden her şeyin hazırlanması	4	Önceden her şeyin hazırlanması	4
	Mutlu	3	Rahat	3	Kendine güven duyma	3	Kendine güven duyma	2
	Rahat	2	Mutlu	2	Uygulamanın keyifli olması	2	Konuya hakim olunması	2
	Yeterli	1	Huzurlu	1	Deneyimli olunma	2	Deneyimli olunma	2
	Huzurlu	1	Yeterli	1	Probleme birinci elden ulaşım sağlanması	1	İletişim becerilerine güvenme	1
	İyi	1			Düşünce yapısına uygun olması	1	İnsanlarla iletişim kurmayı sevme	1
Olumsuz -> olumsuz (4)	Korkutucu	1	Tedirgin	2	Öngörülme-yen bir cevapla karşılaşılabilir olması	1	Görüşmenin zor olması	1
	Tedirgin	1	Gergin	1	Uzun süre alması	1	Zaman sıkıntısı olması	1
	Gergin	1	Endişeli	1	Yeterli veri elde edeme-me korkusu	1	Veri kaybı korkusu	1
	Huzursuz	1			Yönlendirme yapılabilir olması	1	Çalışma grubunda sorun yaşanması	1
Olumsuzluklu -> olumsuzluklu (1)	Mutlu	1	Tedirgin	1	Kolay olması	1	Veri kaybı korkusu	1
Olumsuzluklu -> olumsuzluklu (1)	Özgüvenli	1	Rahatsız	1	Kendine güven duyma	1	Zor bir süreç olması	1

Tablo 7’de anlaşılacağı üzere; sekiz öğrenci tedirgin, gergin, stresli olma gibi olumsuz duygulara sahipken eğitim sonrasında bu duyguların özgüvenli, huzurlu, rahat olma gibi olumlu duygulara dönüşmüştür. Öğrenciler eğitim öncesinde verileri organize etmekte zorlandıkları, analiz yapmayı bilmedikleri gibi gerekçeler ifade ederken, eğitim sonrasında analiz yapmayı öğrendiklerinden duygularında değişim yaşandığını belirtmişlerdir. Bu konuda Soner eğitim öncesinde görüşü “*Tedirgin. Çünkü verilerin içinde boğulma korkusu.*” şeklinde iken eğitim sonrasında görüşü “*En keyifli bölüm, kendimi huzurlu hissediyorum. Hislerim yeterince veri doygunluğuna ulaştığımı hissettiriyorsa verilere takla attırabiliyorum.*” şeklinde tamamen değişmiştir. Bununla birlikte eğitim öncesi ve sonrasında katılımcıların altısı olumlu ve dördü olumsuz duygularını devam ettirmişlerdir.

Tablo 7. Katılımcıların nitel temelli araştırmalarda veri analizi aşamasında kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin bulgular

	Eğitim ön.		Eğitim son.		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası	
	Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f
Olumsuz -> olumlu (8)	Tedirgin	3	Özgüvenli	3	Verileri organize etmekte zorlanılması	2	Analiz yapmayı bilmeme	5
	Gergin	1	Huzurlu	2	Alana hakimiyet gerektirmesi	1	Veri toplama araçlarına paralel olması	1
	Stresli	1	Rahat	1	Analiz yapmayı bilmeme	1	Analizlerin araştırmacıya ait olması	1
	Biraz tedirgin	1	Mutlu	1	Analiz programlarını bilmeme	1	Verilerden bir şey ortaya çıkarmanın iyi hissettirmesi	1
	Biraz yetersiz	1	Heyecanlı/değişik	1	Yanlış yorumlama korkusu	1		
	Tedirgin/özgüvenli	1			Ayrıntılı olması	1		
Olumlu -> olumlu (6)	Mutlu	3	Özgüvenli	3	Kendine güven duyma	2	Kendine güven duyma	3
	Özgüvenli	2	Huzurlu	1	Alana hakim olunması	1	Veri analizinin zevkli olması	1
	Huzurlu	1	Hoşnut	1	Sonuçları görme	1	Sonuçları görme	1
			Mutlu	1	Düşünce yapısına uygun olması	1	Güvenirliliğe özen gösterme	1
Olumsuz -> olumsuz (4)	Gergin	2	Gergin	2	Pratiğe ihtiyaç duyulması	1	Doğru yapıp yapmama korkusundan	1
	Yetersiz	1	Tedirgin	1	Daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulması	1	Zor ve yoruma açık olması	1
	Düşünceli	1	Huzursuz	1	Bilgi sahibi olunmaması	1	Yansız olmanın zor olması	1
					Dikkat gerektirmesi	1	Veri kaybı korkusu	1
Olumlu -> olumsuz (1)	İyi	1	Orta yeterli	1	Bilgi sahibi olunması	1	Bazı veri toplama araçlarının analizini yapmamış olma	1

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yapılan çalışma sonucunda eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme temel alanındaki doktora öğrencilerinin eğitim öncesinde ve sonrasında nitel temelli araştırmalara yönelik kaygı düzeylerinin düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Yapılan nicel veri toplama aracında kaygı puanlarının çok yüksek (kaygıları düşük) olduğu görülmektedir. Nitel verilerden elde edilen sonuçlara baktığımızda genellikle mutlu, rahat, iyi, heyecanlı olma gibi olumlu duygulara sahip oldukları anlaşılmaktadır. Katılımcılar; kendi yapılarına uygun olduğundan, derinlemesine bilgi elde ettiklerinden, sürece hakim olduklarından dolayı bu duygulara sahip olduklarını, yani nitel temelli araştırmalara yönelik kaygı düzeylerinin düşük olduğunu belirtmişlerdir. Alanyazında yer alan çalışmalarda katılımcıların araştırmaya yönelik kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğuna (Aslan & Karagül, 2017), düşük düzeyde olduğuna (Bayar, Bayar, Eğmir, Ödemiş & Kayır, 2013; Saracaloğlu, 2008), çok yüksek olmadığına (Çelik, Önder, Durmaz, Yurdusever & Uysal, 2014; Yılmaz & Çokluk, 2010) veya kaygı duymadıklarına (Yavuz Konokman, Yelken & Yokus, 2015) ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan çalışmada da doktora öğrencilerinin kaygı durumlarının çok yüksek olmadığına ilişkin veriler elde edilmiştir. Burada önemli bir nokta; katılımcıların doktora eğitimine devam eden ve tezlerinde nitel temelli araştırmalara yer veren kişiler olmasıdır. Bu bağlamda katılımcıların nitel temelli araştırmalara ilişkin deneyim ve bilgileri bulunmaktadır. Bu duruma paralel olarak kaygı düzeylerinin daha düşük olması beklenen bir durumdur. Benzer olarak Büyüköztürk’ün (1999) belirttiği gibi araştırma deneyimi araştırmaya yönelik kaygının kestirilmesinde önemli bir kestirici değişken olup, araştırma deneyimi olanların olmayanlara göre daha az kaygı hissetmesi doğaldır.

Yapılan çalışmada katılımcıların eğitim sonrasında nitel temelli araştırmaya yönelik kaygı düzeyi puanlarında bir artış olduğu görülmektedir. Bu bağlamda katılımcıların nitel temelli araştırmaya yönelik kaygılarının eğitimle birlikte azaldığı anlaşılmaktadır. Ancak nicel verilerden elde edilen bulgularda doktora öğrencilerinin eğitim öncesi ve sonrasında puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Nitel verilerden elde edilen bulgularda katılımcıların genellikle olumlu duygulara sahip oldukları ve bunu devam ettirdikleri görülmektedir. Bazı öğrencilerin ise başlangıçta endişe, gerginlik gibi olumsuz duygulara sahipken eğitim sonrasında bu duyguların olumlu duygulara dönüştüğü görülmektedir. Bu durumun temel nedenleri arasında; konuya hakim olma, temel bilgilere sahip olma yer almaktadır. Bu bağlamda gerçekleştirilen eğitimle birlikte katılımcıların; konuya hakim olma, ayrıntıları öğrenme, deneyimler kazanma sonucunda kaygı düzeylerinde az da olsa bir azalma meydana gelmiştir. Ancak başlangıçta da kaygı düzeylerinin düşük olmasına paralel olarak bu düşüş anlamlı değildir. Alanyazına baktığımızda Sağdıç, Çelik ve Karamustafaoğlu (2017) çalışmalarında; eğitim programında yer alan katılımcıların nitel araştırma ve bilimsel araştırma önerisi yazma konusundaki yeterliklerini orta düzeyden iyi düzeye yükselmesini sağladığını belirtmiştir. Bu bağlamda geleceğin akademisyenlerini oluşturacak doktora öğrencilerine yönelik verilecek araştırma eğitimlerinin hem araştırmacılara hem de akademik çalışmalara olumlu katkılar sağlayacağı açıktır.

Yapılan çalışmada nitel temelli araştırma sürecinin farklı aşamalarında kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin durumlara bakıldığında araştırma türüne karar verme aşamasında öğrencilerin neredeyse üçte biri olumlu, üçte biri olumsuz duyguya sahip olduğu ve bu durumun eğitim sonrasında da devam ettiği anlaşılmıştır. Kalan üçte biri ise olumsuz tutuma sahipken eğitimle birlikte olumlu duygulara sahip olmuştur. Bu bağlamda katılımcıların; bir kısmı nitel temelli araştırmaları bilmeleri, daha önceden uygulamaları ve deneyimlerine paralel olarak yöntemleri birbirinden ayırt edebilirken, bir kısmı ayırt edememekte, bir kısmı ise eğitimin sonucunda ayırt etmektedir. Araştırma türlerine baktığımızda ayırt edilememesinin en önemli nedenleri arasında; temel felsefesini ve özelliklerini bilmeme yer almaktadır. Bu bağlamda bir araştırmaya başlamadan önce araştırmanın temel felsefesine, problemine ve amacına karar verilmelidir. Çalışma sonucunda katılımcıların üçte biri nitel araştırmaya başlama sürecinde olumsuz duygulara sahip olmakla birlikte bazı katılımcıların nitel temelli araştırmaları bilmedikleri anlaşılmıştır. Ancak katılımcıların nitel temelli araştırma konusunda doktora tezi yaptıkları düşünüldüğünde bu sonucun çıkması ilginçtir. Çünkü katılımcılar doktora tez konularına karar vermişler ve tezlerinde nitel yöntemleri tercih etmişlerdir. Bu bağlamda ülkemizde doktora öğrencilerin yöntem konusuna tam olarak hakim olmamalarına rağmen tezlerinde kullanacakları yöntemi seçtikleri söylenebilir.

Çalışmadan elde edilen verilere göre; veri toplama aracının uygulanması kısmında ise; öğrencilerin neredeyse tamamı olumlu duygulara sahiptir. Burada öğrenciler; önceden hazırlıkların yapılmış olmasından, kendilerine güvendiklerinden, deneyimli olduklarından gibi sebeplerden dolayı rahat olduklarını ifade etmişlerdir. Anlaşılacağı üzere veri toplama aracına karar verilmesi, geliştirilmesi ve uygulanması kısmında doktora öğrencilerinin çok büyük bir problemleri veya kaygıları bulunmamaktadır. Eğitimle birlikte var olan kaygılarında bir kısmının azaltıldığı söylenebilir.

Yapılan çalışmada eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme temel alanındaki doktora öğrencilerinin neredeyse yarısı; eğitim öncesinde veri analizi aşamasında olumsuz duygulara sahipken eğitim sonrasında bu durumun düzeldiği anlaşılmıştır. Doktora öğrencileri başlangıçta; verileri organize etmekte zorlandıklarını, analizi bilemedikleri vb. belirtirken eğitimle birlikte analiz yapmayı öğrendiklerini belirtmişlerdir. Bu bağlamda katılımcıların en büyük kaygılarının veri analizi kısmında olduğu söylenebilir. Çünkü nicel verilerle karşılaştırıldığında verilerin analiz edilmesi, çok daha karmaşık ve yorucu bir süreçtir. Yapılan çalışmadan elde edilen bir diğer bulgu; verileri raporlaştırma aşamasında öğrencilerin bir kısmı eğitim sonrasında olumsuz duygulardan olumlu duygulara doğru yönelirken, bazı öğrencilerin olumlu ve olumsuz duyguları aynı şekilde devam etmiştir. Bazı öğrenciler bu aşamayı çok kolay görürken, bazı öğrenciler ise sonuç yazmanın zorluğundan dolayı zor olarak ifade etmişlerdir.

Yapılan çalışma sonucunda doktora öğrencilerinin nitel temelli araştırmalara yönelik kaygılarının düşük olduğu ve verilen eğitimle daha da azaldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca çalışmada nitel temelli araştırmalarda en fazla veri analizi ve araştırma türüne karar verme kısımlarında katılımcıların olumsuz duyguları olduğu ve eğitimle birlikte azaldığı anlaşılmıştır. Katılımcıların nitel temelli araştırmaya yönelik kaygı düzeylerinin en az olduğu bölümlerin ise veri toplama aracını karar verme ve uygulama kısımları olduğu söylenebilir. Bu bağlamda gelecekte yapılacak çalışmalarda nitel temelli araştırmalarda veri analizi ve araştırma türüne karar verme kısımları üzerine ayrıntılı çalışmalar yapılabilir. Bunun yanında nitel temelli araştırma sürecindeki değişimi daha iyi anlayabilmek için gözlem ile veriler desteklenebilir. Bunun yanında bir haftalık bir eğitimin kaygı üzerindeki etkisi sınırlı olabileceğinden, bu eğitimlerin devamlılığı sağlanabilir. Bu noktada nitel temelli araştırmalara yönelik tamamen uygulamalı olan eğitimler gerçekleştirilebilir. Bu şekilde araştırmacıların kaygılarının daha fazla azalacağı düşünülmektedir.

5. Kaynakça

- Ahi, B., & Kıldan, A. O. (2013). Türkiye’de okul öncesi eğitimi alanında yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi (2002-2011). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(27), 23-46.
- Akça Üstündağ, D. (2009). *Türkiye’de bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanında yapılan yüksek lisans tezlerinin içerik ve yöntem açısından değerlendirilmesi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Arık, R. S., & Türkmen, M. (2009, Mayıs). *Eğitim bilimleri alanında yayımlanan bilimsel dergilerde yer alan makalelerin incelenmesi*. I. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Çanakkale.
- Aslan, C., & Karagül, S. (2017). Türkçe eğitimi programında lisansüstü öğrenim gören öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(38), 201-217.
- Aşıroğlu, S. C. (2016). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumları ile bilimsel araştırma dersindeki başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 72-84.
- Bacanak, A., Değirmenci, S., Karamustafaoğlu, S., & Karamustafaoğlu, O. (2011). E-dergilerde yayınlanan fen eğitimi makaleleri: Yöntem analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(1), 119-132.
- Bayar, V., Bayar, A., Eğmir, E., Ödemiş, İ. S., & Kayır, G. (2013, Mayıs). *Lisansüstü eğitim alan öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeyleri*. VI. Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu, Sakarya.
- Büyüköztürk, S. (1997). Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 3, 453-464.
- Büyüköztürk, Ş. (1999). Araştırmaya yönelik kaygı ile cinsiyet, araştırma deneyimi ve araştırma başarısı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 23(112), 29-34.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., & Köklü, N. (1999). Eğitim bilimleri alanında öğrenim gören lisansüstü öğrencilerinin araştırma yeterlikleri konusunda öğretim üyelerinin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 23(112), 18- 28.
- Çelik, S., Önder, G., Durmaz, K., Yurdusever, Y. & Uysal, N. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ve tutumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1(2), 23-31.
- Çoğaltay, N. (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri dersinin öğretmen adaylarının bilimsel epistemolojik inançları ve bilimsel araştırmalara yönelik tutumları üzerindeki etkisi. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 125-139.
- Çokluk Bökeoğlu, O., & Yılmaz, A. G. K. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünmeye yönelik tutumları ile araştırma kaygıları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 41(41), 47-67.
- Ersoy, A. (2015). Doktora öğrencilerinin ilk nitel araştırma deneyimlerinin günlükler aracılığıyla incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 549-568.
- Ersoy, A., & Öncül, B. (2016). Araştırma yöntemleri denizinde yüzmek: doktora öğrencilerinin erasmus yoğun program (IP) deneyimleri. *Kastamonu Education Journal*, 25(3), 1203-1220.
- Gürdal, A., Bakioğlu, A., & Öztuna, A. (2010). Fen bilgisi eğitimi lisansüstü tezlerinin incelenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 53-58.
- Karadağ, E. (2010). Eğitim bilimleri doktora tezlerinde kullanılan araştırma modelleri: Nitelik düzeyleri ve analitik hata tipleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 1(1), 49-71.
- Karadağ, E. (2011). Eğitim bilimleri doktora tezlerinde kullanılan ölçme araçları: Nitelik düzeyleri ve analitik hata tipleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 311-334.
- Levin, B. B. (1995). Using the case method in teacher education: The role of discussion and experience in teachers’ thinking about cases. *Teaching and teacher education*, 11(1), 63-79.
- Li, S., & Seale, C. (2007). Managing criticism in Ph.D. supervision: A qualitative case study. *Studies in Higher Education*, 32(4), 511-526
- Patton, M. Q. (1992). *Qualitative evaluation and research methods*. London: SAGE Publications.
- Rowley, J. (2002). Using case studies in research. *Management Research News*, 25(1), 16-27.
- Sağdıç, A., Çelik, H., & Karamustafaoğlu, O. (2017). Akademik danışmanlık ve nitel araştırma eğitimi programının genç araştırmacıların proje önerisi hazırlama becerisine etkisi. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi (ALEG)*, 3(1), 1-11.
- Saracaloğlu, A. S. (2008). Lisansüstü öğrencilerin akademik güdülenme düzeyleri, araştırma kaygıları ve tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 179-208.
- Saracaloğlu, S., Varol, S. R., & Ercan, İ. E. (2005). Lisansüstü eğitim öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygıları araştırma ve istatistiğe yönelik tutumları ile araştırma yetenekleri arasındaki ilişki. *DEÜ Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, Özel Sayı I, 187- 199.
- Saygın, M., Kısacık, F. Ö., Adanır, N., & Orhan, H. (2014). Lisansüstü eğitimde bilimsel araştırmalar kursunun önemi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 82-87.
- Şahin, D., Çalp, Ş., Bulut, P., & Kuşdemir, Y. (2013). Sınıf öğretmenliği eğitimi bilim dalında yapılmış lisansüstü tezlerin çeşitli kriterlere göre incelenmesi. *Journal of World of Turks*, 5(3), 187-205.
- Ulutaş, F., & Ubuş, B. (2008). Matematik eğitiminde araştırmalar ve eğilimler: 2000 ile 2006 yılları arası. *İlköğretim Online*, 7(3), 614-626.

- Yağmur Şahin, E., Kana, F., & Varışoğlu, B. (2013). Türkçe eğitimi bölümlerinde yapılan lisansüstü tezlerin araştırma eğilimleri. *International Journal of Human Sciences*, 10(2), 356-378.
- Yavuz Konokman, G.; Yelken, T. & Yokus, G. (2015).Preschool teacher candidates' research qualifications and their anxiety level towards research. *Eurasian Journal of Educational Research*, 60, 57-74
- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*, 23(112), 7-17.
- Yıldırım, B. (2015). Fen bilimleri öğrenme kaygı ölçeği: geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 33-43.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A. (2004). Türkiye'deki yetişkin eğitimi araştırmalarına toplu bakış. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(1), 78-97.
- Yılmaz, K., & Çokluk, Ö. (2010). Fen-Edebiyat Fakültesi mezunlarının araştırma kaygı düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-9.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5th edition). London: Sage Publications.



Artırılmış Gerçekliğin Fen Eğitiminde Kullanımının Tutum ve Motivasyona Etkisi

The Effect of Augmented Reality Use in Science Education on Attitude and Motivation

Mustafa SIRAKAYA^a, Didem ALSANCAK SIRAKAYA^a

^aAhi Evran Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Kırşehir, Türkiye

Öz

Bu çalışmanın amacı fen eğitiminde artırılmış gerçeklik kullanımının öğrencilerin tutum ve motivasyonlarına etkisini belirlemektir. Araştırmada öntest – sontest kontrol gruplu (eşleştirilmiş) yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet okulunun 7. sınıfına devam etmekte olan 87 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda artırılmış gerçeklik kullanımının öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bir başka sonucuna göre, artırılmış gerçeklik öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutumlarını olumlu şekilde değiştirmiştir.

Abstract

The purpose of this study is to determine the effect of augmented reality use in science education on students' attitudes and motivations. A quasi experimental, random matched design with pre-test – post-test and control group was used in the study. The study group was composed of 87 7th graders attending there separate classes of a state school. Research findings show that augmented reality has increased the motivation of the students towards science education. Another consequence of the research is that the augmented reality learning material has positively changed students' attitudes toward science learning.

Anahtar Kelimeler

artırılmış gerçeklik
fen eğitimi
tutum
motivasyon

Keywords

augmented reality
science education
attitude
motivation

Extended Abstract

Augmented reality is a technology that integrates real images with virtual objects simultaneously (Azuma, 1999). Especially the widespread use of mobile devices has opened up the use of augmented reality in educational settings (Wu et al., 2013). Educational use of augmented reality improves student achievement (Cai et al., 2014; Chen & Wang, 2015; Hsiao et al., 2012; Hwang et al., 2016; Shelton & Hedley, 2002; Vilkoniene, 2009; Zhang et al., 2014). Augmented reality has the advantages of increasing student participation (Delello, 2014; Dunleavy, Dede & Mitchell, 2009) and motivation (Chiang et al., 2014; Furió et al., 2015; Perez-Lopez & Contero, 2013; Solak & Cakir, 2015) and making classes more enjoyable (Chiang et al., 2014; Ibáñez et al., 2014). The examination of literature shows that it appears augmented reality is often used in science education. It is stated in these studies that the augmented reality provides important advantages in science education. However, studies have generally focused on the effect of augmented reality on cognitive factors (Bressler & Bodzin, 2013; Chen & Wang, 2015; Enyedy et al., 2012; Lin et al., 2013; Matcha & Rambli, 2013; Squire & Jan, 2007; Wang et al., 2014). The cognitive factors as well as affective factors (motivation, attitude etc.) are important for the success of the students (Tuan et al., 2005). Motivation is an important factor in the learning process. Motivation has an influence on success, critical thinking, high-level thinking skills in science education (Dede & Yaman, 2008; Wolters & Rosenthal, 2000). Another affective factor that has significant influence in the learning process is attitude. Attitude is the prevailing tendency that an individual has about any subject (Nuhoğlu, 2008). The fact that students have a positive attitude towards learning science will ensure that the decisions they make about this course are also positive. Augmented reality can contribute to improving students' attitudes and motivations towards science learning positively. The purpose of this study is to determine how the augmented reality affects the attitudes and motivations of students towards science education.

A quasi experimental, random matched design with pre-test – post-test and control group was used in the study. The study group was composed of 87 7th graders attending there separate classes of a state school. The students in the control group used normal course materials (course books, visual materials, video, etc.) while the students in the experimental group used the augmented reality application (SpaceAR). Motivation Scale toward Science Learning and Attitude Scale for Science and Technology Course were used in the study as data collection tools. The Motivation Scale developed by Dede and Yaman (2008) has five factors and 23 items. The Attitude Scale developed by Nuhoğlu (2008) has 23 items.

Research findings show that augmented reality has increased the motivation of the students towards science education. This result is supported by studies indicating that the use of augmented reality in science education improves the motivation of students (Chiang et al., 2014; Delello, 2014; Furió et al., 2015; Perez-Lopez & Contero, 2013). It is thought that the advantages provided by the use of augmented reality in educational settings caused this result. Another consequence of the research is that the augmented reality learning material has positively changed students' attitudes toward science learning. This result is supported by other studies in the literature (Akçayır et al., 2016; Hsiao et al., 2012; Hwang et al., 2016).

1. Giriş

Artırılmış gerçeklik (AG) gerçek dünya görüntüsünün eş zamanlı olarak sanal verilerle zenginleştirilmesini sağlayan teknolojidir (Azuma, 1999). Yani AG gerçek ortama eklediği sanal objelerle var olan gerçekliği zenginleştirmekte (Kerawalla, Luckin, Seljeflot ve Woolard, 2006) ve daha dinamik hale getirmektedir (Cheng ve Tsai, 2013). Bu eşsiz özelliğiyle AG kullanıcılarına, normal şartlarda duyu organlarıyla algılayabileceklerinden daha fazla bilgiyi algılama imkânı sunmaktadır (Sırakaya ve Seferoğlu, 2016).

Teknolojide yaşanan gelişim, AG'yi sadece özel ekipmanlarla çalışan bir teknolojiden, kişisel bilgisayarlar ya da mobil cihazlarda kolaylıkla kullanılabilen bir teknoloji haline getirmiştir. Günümüzde AG'nin turizm, askeriye, sağlık, reklamcılık, eğitim gibi çok farklı sektörlerde kullanıldığı görülmektedir (Yen, Tsai ve Wu, 2013). Özellikle mobil cihazların yaygınlaşması, AG'nin eğitim ortamlarında kullanımının önünü açmıştır (Wu, Lee, Chang ve Liang, 2013). Bu durumun bir sonucu olarak, son yıllarda AG'nin eğitim amaçlı kullanımının önemli bir araştırma konusu haline geldiği görülmektedir. Yapılan araştırmalar AG'nin eğitim ortamlarına çok sayıda katkı sağladığına işaret etmektedir. AG kullanımının öğrencilerin başarılarını artırmasının (Cai, Wang ve Chiang, 2014; Chen ve Wang, 2015; Hsiao, Chen ve Huang, 2012; Hwang, Wu, Chen ve Tu, 2016; Shelton ve Hedley, 2002; Sırakaya, 2015; Vilkoniene, 2009; Zhang, Sung, Hou ve Chang, 2014) bu katkıların başında geldiği söylenebilir. Ayrıca yapılan araştırmalarda AG'nin yaparak yaşayarak öğrenmeyi (Singhal, Bagga, Goyal ve Saxena, 2012) ve sorgulayarak öğrenmeyi (Chiang, Yang ve Hwang, 2014; Squire ve Jan, 2007; Wang, Duh, Li, Lin ve Tsai, 2014) desteklediği belirtilmektedir. Öğrencilerin derse katılımlarını (Delello, 2014; Dunleavy, Dede ve Mitchell, 2009) ve motivasyonlarını artırmak (Chiang vd., 2014; Furió, Juan, Segui ve Vivó, 2015; Perez-Lopez ve Contero, 2013; Solak ve Cakir, 2015) gibi önemli avantajları olan AG, dersleri daha eğlenceli hale getirmektedir (Chiang vd., 2014; Ibáñez, Di Serio, Villarán ve Kloos, 2014). Kavramsal öğrenmeyi desteklerken (Abdüsselam, 2014; Enyedy, Danish, Delacruz ve Kumar, 2012; Kerawalla vd., 2006) öğrencilerin kavram yanılgılarında azalma sağladığı da (Rosenbaum, Klopfer ve Perry, 2006; Sırakaya, 2015; Tian, Endo, Urata, Mouri ve Yasuda, 2014) yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar arasındadır. Bu sonuçlar ışığında bakıldığında AG'nin farklı alanların eğitiminde kullanılabilecek etkili bir araç olduğu söylenebilir.

Fen Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik

Alanyazında yürütülen çalışmalar incelendiğinde, fen eğitiminde AG'nin tercih edilen bir araç olduğu görülmektedir (Tablo 1). Bu çalışmalarda AG teknolojisinin fen eğitimine önemli katkılar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. AG'nin fen eğitimine olan katkılarını belirlemek amacıyla yürütülen çalışmaların bir kısmı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Fen eğitiminde yapılan artırılmış gerçeklik çalışmaları

Araştırmacı(lar)	Çalışma Konusu	Sonuçlar
Abdüsselam (2014)	Manyetizma	Konuların daha iyi anlaşılmasını sağlamış
Bressler ve Bodzin (2013)	Fen eğitimi	İşbirlikli öğrenmeyi artırırken bilişsel yükü azaltmış
Chen ve Wang (2015)	Astronomi	Başarıyı artırmış
Chiang vd., (2014)	Doğal bilimler	Başarı ve motivasyonu artırmış
Delello (2014)	Astronomi	Derse katılımı ve motivasyonu artırmış
Enyedy vd., (2012)	Kuvvet ve Hareket	Kavramsal öğrenmeyi desteklemiş
Furió vd., (2015)	Su döngüsü	Öğrencilerin motivasyonunu artırmış
Hsiao vd., (2012)	Ekoloji	Başarıyı artırmış ve olumlu tutum geliştirmiş
Huang, Chen ve Chou (2016)	Ekoloji	İstekliliği artırmış ve olumlu öğrenme çıktıları sağlamış
Hwang vd., (2016)	Ekoloji	Başarıyı artırmış ve olumlu tutum geliştirmiş
Ibáñez vd., (2014)	Elektromanyetizma	Eğlenerek öğrenme sağlamış
Kamarainen vd., (2013)	Ekosistem	Öğrenciler arasındaki etkileşimi artırmış
Kerawalla vd., (2006)	Astronomi	Kavramsal öğrenmeyi desteklerken, öğrencilerin olağanüstü deneyimler yaşamalarını sağlamış
Akçayır, Akçayır, Pektaş ve Ocak (2016)	Laboratuvar eğitimi	Öğrencilerin laboratuvar yeteneklerini geliştirirken, fizik laboratuvarına karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamış
Lin, Duh, Li, Wang ve Tsai (2013)	Momentum	Öğrenme performansını artırmış
Matcha ve Rambli (2013)	Elektrik	İşbirlikli öğrenme sağlamış
Núñez vd., (2008)	İnorganik kimya	Başarıyı ve uzamsal yeteneği artırmış
Perez-Lopez ve Contero (2013)	Dolaşım sistemi	Öğrencilerin motivasyonlarını ve derse karşı olan ilgilerini artırmış
Rosenbaum vd., (2006)	Salgın hastalıklar	Öğrencilerin kavram yanılgılarında azalma sağlamış

Araştırmacı(lar)	Çalışma Konusu	Sonuçlar
Cai vd., (2014)	Mikro parçacıklar	Başarıyı artırmış
Shelton ve Hedley (2002)	Astronomi	Başarıyı ve kavram anlama düzeylerini artırmış
Squire ve Jan (2007)	Çevre	Sorgulayarak öğrenme ve 21. yy becerileri kazandırmada etkili bir araç olduğu anlaşılmış
Tian vd., (2014)	Astronomi	Öğrencilerin kavram yanlışlarını azaltmış
Vilkoniene (2009)	Sindirim sistemi	Öğrencilerin başarılarını artırmış
Wang vd., (2014)	Elastik	Sorgulayarak öğrenme sağlamış
Zhang vd., (2014)	Astronomi	Performansı geliştirmiş ve kalıcılığı artırmış

Tablo 1 incelendiğinde, farklı fen eğitimi konularının öğretiminde AG teknolojisinin kullanıldığı ve etkili sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. AG gerçek ve sanalı birleştirilmesiyle, sınıf ortamında gözlemlenmesi mümkün olmayan durumların öğretimini olanaklı kılmaktadır (Kerawalla vd., 2006; Shelton ve Hedley, 2002). Böylelikle gerçek hayatta gözlemlenme imkânı bulunmayan astronomi olaylarından, yapılması mümkün olmayan kimyasal deneylere kadar geniş yelpazedeki fen konularının öğretimi yaparak yaşayarak öğretilmektedir. Ayrıca AG soyut kavramların somutlaştırılarak (Shelton ve Hedley, 2002; Shelton ve Stevens, 2004) daha kolay biçimde öğrenilmesini sağlamaktadır (Abdüsselam, 2014; Kamarainen vd., 2013; Núñez vd., 2008; Wu vd., 2013). Bu açıdan değerlendirildiğinde AG, manyetizma, elektrik, elektronlar gibi soyut konuların somutlaştırılarak öğretilmesine olanak tanımaktadır.

Yürütülen çalışmalar incelendiğinde AG teknolojisinin fen konularının öğretiminde çok önemli avantajlar sağladığı görülmektedir. Bu çalışmalarda genellikle AG'nin bilişsel faktörler üzerindeki etkilerine odaklanıldığı (Bressler ve Bodzin, 2013; Chen ve Wang, 2015; Enyedy vd., 2012; Lin vd., 2013; Matcha ve Rambli, 2013; Squire ve Jan, 2007; Wang vd., 2014) dikkati çekmektedir. Ancak öğrencilerin başarılı olmalarında bilişsel faktörler gibi duyuşsal faktörler de önemli bir rol oynamaktadır (Tuan, Chin ve Shieh, 2005). Bu duyuşsal faktörler arasında yer alan motivasyon, bir ihtiyacın karşılanması için gerekli sürecin başlatılması olarak tanımlanmaktadır (Waterman, 2005). Motivasyon öğrenme sürecinde önemli rol oynayan bir faktördür. Fen eğitiminde yapılan çalışmalarda, motivasyonun başarı, eleştirel düşünme, üst düzey düşünme becerisi gibi öğrenme sürecinde kritik role sahip olan kavramlar üzerinde etkili olduğu ve yüksek motivasyonlu öğrencilerin derse daha fazla katılım gösterdikleri belirtilmektedir (Dede ve Yaman, 2008; Wolters ve Rosenthal, 2000). Bu durum öğrencilerin motivasyonunun yüksek tutulmasının gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Öğrenme sürecinde önemli etkiye sahip olan bir diğer duyuşsal faktör de tutumdur. Tutum bireyin herhangi bir konu hakkında sahip olduğu ön eğilim olarak tanımlanabilir. Tutum bireyin karar verme sürecinde yanlış davranmasına neden olarak bireyin davranışlarına yön vermektedir (Nuhoğlu, 2008). Yani öğrencilerin fen öğrenmeye karşı olumlu tutuma sahip olmaları, bu ders hakkında alacakları kararların da olumlu olmasını sağlayacaktır. Bu bağlamda AG sahip olduğu özelliklerle öğrencilerin fen öğrenmeye karşı tutum ve motivasyonlarını olumlu şekilde geliştirmelerine katkıda bulunabilir. Nitekim alanyazında AG teknolojisinin öğrencilerin tutum ve motivasyonuna etkisini araştıran çalışmalar bulunmaktadır. Ancak bu çalışmalarda veri toplama aracı olarak, yansıtma kâğıtları (Delello, 2014), araştırmacılar tarafında geliştirilen anket (Furió vd., 2015; Hsiao vd., 2012; Perez-Lopez ve Contero, 2013) gibi araçların kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca ulusal literatürde benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum AG kullanımının öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutum ve motivasyonlarını nasıl etkilediğini geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş veri toplama araçlarıyla ölçmenin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

AG kullanımının öğrencilerin fen eğitimine yönelik tutum ve motivasyonları üzerindeki etkisinin belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranacaktır:

1. AG uygulamaları öğrencilerin fen eğitimine yönelik motivasyonlarını farklılaştırmakta mıdır?
2. AG uygulamaları öğrencilerin fen eğitimine yönelik tutumlarını farklılaştırmakta mıdır?

2. Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırmada öntest – sontest kontrol gruplu (eşleştirilmiş) yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu desende hazır gruplardan ikisi belli değişkenler üzerinden eşleştirilmeye çalışılır. Eşleştirilmesi tamamlanan grupların kontrol ve deney gruplarına atanması ise rastgele olarak gerçekleştirilir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Ö., Karadeniz ve Demirel, 2008). Gruplara deney süreci başlamadan öntest ve deneysel işlemin sonunda ise sontestte olmak üzere iki kere ölçüm uygulanır (Karasar, 2012).

Uygulama Süreci

Deneysel işlem sürecinde AG uygulamasının öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik olan tutum ve motivasyonları üzerindeki etkisi test edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla kontrol grubundaki öğrencilerin derste normal ders materyalleri (ders kitabı, görsel materyaller, video vb.) kullanması sağlanırken, deney grubundaki öğrencilerin AG uygulaması (UzayAR) ile ders işlemleri sağlanmıştır. Uygulama süreci, “Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi” ünitesinin işlenmesi (4 hafta) ve öntest ve sontestlerin uygulanması (2 hafta) olmak üzere toplamda 6 hafta (24 ders saati) sürmüştür.

AG Öğretim Materyali

UzayAR Fen Bilimleri dersinin “Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi” ünitesinde yer alan etkinlik ve kazanımlar dikkate alınarak, Sırakaya (2015) tarafından geliştirilmiş bir AG uygulamasıdır. UzayAR, öğrencilerin zihinlerinde canlandırmakta zorlandıkları uzay konularının 3 boyutlu modeller ve animasyonlar aracılığıyla anlaşılmasını kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. UzayAR’ın geliştirilmesinde konu alanı uzmanlarından, teknik uzmanlardan ve öğretmenlerden destek alınmıştır. Unity oyun motoru kullanılarak geliştirilen UzayAR, toplamda 22 farklı AG etkinliğine sahiptir. Gökcisimlerini gözlemlene ve birbirinden ayırt edebilme, yıldızlar, takımyıldızları, yıldız kayması olayı, Güneş sistemini oluşturan gezegenler, uzay teknolojisi ve kullanılan araçlar gibi konularla ilgili etkinlikler yer almaktadır. Öğrenciler öğretmenin dağıttığı karekodları, tabletlerine gösterdiklerinde ilgili etkinliği görüntüleyebilmektedirler.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet okulunun 7. sınıfına devam etmekte olan 87 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunun işlem gruplarına ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışma grubu

Cinsiyet	Deney		Kontrol	
	f	%	f	%
Kız	23	53,5	18	41,9
Erkek	20	46,5	26	58,1
Toplam	43	100	44	100

Veri Toplama Araçları

Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği: Dede ve Yaman (2008) tarafından geliştirilen ölçek, 23 madde ve 5 faktörden oluşmaktadır. 5’li likert tipinde geliştirilen ölçekten alınabilecek en düşük puan 23 iken, en yüksek puan 115’tir. Ölçeğin yapı geçerliği için yapılan faktör analizi sonucunda, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı .850 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğe ait Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0,80 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada yapılan analizler sonucunda Cronbach Alpha değerleri, öntest uygulamasında .903, sontest uygulamasında ise .916 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler dikkate alındığında ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Fen Dersine Yönelik Tutum Ölçeği: Öğrencilerin Fen dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Nuhoglu (2008) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Ölçek 10 olumlu ve 10 olumsuz olmak üzere toplam 20 maddeden oluşmaktadır. 3’lü likert tipinde hazırlanan ölçekte “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” seçenekleri yer almaktadır. Ölçeğin puanlanmasında “Katılıyorum” seçeneği +1, “Kararsızım” seçeneği 0 ve “Katılmıyorum” seçeneği -1 olarak (olumsuz maddelerde tersine kodlanmıştır) hesaplanmıştır. Nuhoglu (2008) ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için yaptığı faktör analizi sonucunda, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısını .86 olarak hesaplamıştır. Ayrıca ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0,87 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada yapılan analizler sonucunda Cronbach Alpha değerleri, öntest uygulamasında .786, sontest uygulamasında ise .843 olarak bulunmuştur. Bu değerler dikkate alındığında ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde parametrik testlerden yararlanılmıştır. Bu amaçla öncelikle verilerin parametrik test varsayımlarını karşılayıp karşılamadıkları kontrol edilmiştir. Her bir alt örneklem grubundaki üye sayısının 30 ve üzerinde olması (Roscoe 1975; Akt: Büyüköztürk vd., 2008) örneklem büyüklüğü varsayımını karşılamaktadır. Ayrıca çarpıklık basıklık katsayılarının ± 2 aralığında yer alması (George ve Mallery, 2010) ve yapılan grafik inceleme (Büyüköztürk, 2007) sonucunda verilerin normal dağıldığı sonucuna varılmıştır. Parametrik testler için gerekli varsayımlar karşılandığından verilerin analizinde bağımsız örneklem t testi ve bağımlı örneklem t testi kullanılmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlar

Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyona İlişkin Bulgular

AG öğrenme materyalinin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile normal öğretim materyallerinin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları bakımından birbirinden anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon öntest puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları

Test	Grup	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Öntest	Kontrol	44	83.28	18.26	85	1.440	.153
	Deney	43	88.50	25.39			

Tablo 3 incelendiğinde, uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı anlaşılmaktadır ($t_{(85)}=1,440, p>.05$). Bu bulgu deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin süreç başında fen öğrenmeye yönelik motivasyonları bakımından birbirlerine denk oldukları şeklinde yorumlanabilir.

AG öğrenme materyalinin, öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerindeki etkisini test etmek amacıyla, deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontestte elde ettikleri puanlar için ilişkili örneklem t-testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Deney grubunun fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği öntest ve sontest puanlarının karşılaştırılması

Grup	Test	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Deney	Öntest	43	88.50	15.39	42	-3.146	.003
	Sontest	43	93.84	13.24			

Tablo 4 incelendiğinde AG öğrenme materyalinin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesinde motivasyon puan ortalamaları ($\bar{X}=88.50$) iken, uygulama sonrasında bunun ($\bar{X}=93.84$)’e yükseldiği görülmektedir. Bu fark ilişkili örneklem t-testi ile analiz edildiğinde, sontest lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($t_{(42)} = -3.146, p<.05$). Bu bulgu AG öğrenme materyali kullanımının öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Normal ders materyallerinin, öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerindeki etkisini test etmek amacıyla, kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve sontestte elde ettikleri puanlar için ilişkili örneklem t-testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Kontrol grubunun fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği öntest ve sontest puanlarının karşılaştırılması

Grup	Test	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Kontrol	Öntest	44	83.28	18.26	43	-.240	.811
	Sontest	44	84.02	19.18			

Tablo 5 incelendiğinde normal ders materyallerinin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesinde motivasyon puan ortalamaları ($\bar{X}=83.28$) iken, uygulama sonrasında bunun ($\bar{X}=84.02$)’e yükseldiği görülmektedir. Bu fark ilişkili örneklem t-testi ile analiz edildiğinde, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ($t_{(43)} = -.240, p>.05$). Bu bulgu normal ders materyallerinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını artırmaya yönelik yeterli etkiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Kullanılan araçlara bağlı olarak uygulama sonunda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarında değişim olup olmadığının belirlenmesi için sontestte elde edilen verilere bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon sontest puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları

Test	Grup	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Sontest	Kontrol	44	84.02	19.18	85	2.784	.007
	Deney	43	93.84	13.24			

Tablo 6 incelendiğinde, uygulama sonrasında deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır ($t_{(85)} = 2.784, p < .05$). Bu bulgu, AG öğrenme materyalinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını artırma bakımından olumlu etkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Fen Öğrenmeye Yönelik Tutuma İlişkin Bulgular

AG öğrenme materyalinin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile normal öğretim materyallerinin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları bakımından birbirinden anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları öntest puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları

Test	Grup	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Öntest	Kontrol	44	8.98	7.37	85	1.464	.147
	Deney	43	11.26	7.15			

Tablo 7 incelendiğinde, uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı anlaşılmaktadır ($t_{(85)} = 1.464, p > .05$). Bu bulgu deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin süreç başında fen dersine yönelik tutumları bakımından birbirlerine denk oldukları şeklinde yorumlanabilir.

AG öğrenme materyalinin, öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları üzerindeki etkisini test etmek amacıyla, deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontestte elde ettikleri puanlar için ilişkili örneklem t-testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Deney grubunun fen öğrenmeye yönelik tutum ölçeği öntest ve sontest puanlarının karşılaştırılması

Grup	Test	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Deney	Öntest	43	11.26	7.15	42	-1.207	.234
	Sontest	43	12.26	7.62			

Tablo 8 incelendiğinde AG öğrenme materyalinin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesinde tutum puan ortalamaları ($\bar{X}=11.26$) iken, uygulama sonrasında bunun ($\bar{X}=12.26$)’a yükseldiği görülmektedir. Ancak bu fark ilişkili örneklem t-testi ile analiz edildiğinde, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($t_{(42)} = -1.207, p > .05$). Bu bulgu AG öğrenme materyali kullanımının öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutumları üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Normal ders materyallerinin, öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutumları üzerindeki etkisini test etmek amacıyla, kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve sontestte elde ettikleri puanlar için ilişkili örneklem t-testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Kontrol grubunun fen öğrenmeye yönelik tutum ölçeği öntest ve sontest puanlarının karşılaştırılması

Grup	Test	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Kontrol	Öntest	44	8.97	7.36	43	.612	.544
	Sontest	44	8.40	6.84			

Tablo 9 incelendiğinde normal ders materyallerinin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesinde tutum puan ortalamaları ($\bar{X}=8.97$) iken, uygulama sonrasında bunun ($\bar{X}=8.40$)’a gerilediği görülmektedir. Bu fark ilişkili örneklem t-testi ile analiz edildiğinde, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ($t_{(43)} = .612, p > .05$). Bu bulgu normal ders materyallerinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutumlarını artırmaya yönelik yeterli etkiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Kullanılan araçlara bağlı olarak uygulama sonunda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutumlarında değişim olup olmadığının belirlenmesi için sontestte elde edilen verilere bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutum sontest puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları

Test	Grup	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Sontest	Kontrol	44	8.40	6.84	85	2.476	.015
	Deney	43	12.26	7.62			

Tablo 10 incelendiğinde, uygulama sonrasında deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutumları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır ($t_{(85)} = 2.476$, $p < .05$). Bu bulgu, AG öğrenme materyalinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutumlarını artırma bakımından olumlu etkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir.

4. Sonuçlar ve Tartışma

Yapılan analizlere göre, AG öğrenme materyalinin öğrencilerin fen eğitimine yönelik motivasyonlarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç alanyazında fen eğitiminde AG kullanımının öğrencilerin motivasyonlarını artırdığını belirten çalışmalar tarafından desteklenmektedir (Chiang vd., 2014; Delello, 2014; Furió vd., 2015; Perez-Lopez ve Contero, 2013). Chiang vd. (2014) mobil AG uygulamasının ortaokul öğrencilerinin motivasyonunu anlamlı derecede yükselttiğini belirtmektedir. Çalışmada ayrıca mobil AG uygulamasının başarı bakımından da normal ders materyallerine göre anlamlı farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Delello (2014) çalışmasının sonucunda AG uygulamasının öğrencilerin motivasyonlarını ve derse katılımlarını artırdığını belirtmektedir. İlkokul öğrencileriyle su döngüsü konusunda uygulama yapan Furió vd. (2015), AG kullanan grubun anlamlı derecede daha yüksek motivasyona sahip olduğunu bulmuştur. Araştırmada AG’nin ilkökul öğrencilerinin derslerine destek olmak için kullanılabilir etkili bir araç olduğu belirtilmektedir. Perez-Lopez ve Contero (2013) sindirim ve dolaşım sistemi konularında ilkökul öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada geleneksel ortamlara göre AG’nin daha kalıcı öğrenme sağladığını belirtmişlerdir. Ayrıca yapılan gözlemler sonucunda öğrencilerin derse karşı olan motivasyon ve ilgilerinde artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Farklı eğitim seviyesindeki öğrencilerle, farklı konuların öğretiminde yapılan çalışmalarda AG’nin öğrencilerin motivasyonunu artırdığı görülmektedir (Chiang vd., 2014; Delello, 2014; Furió vd., 2015; Perez-Lopez ve Contero, 2013). AG karmaşık konuların öğrenilmesini kolaylaştırır (Abdüsselam, 2014; Kamarainen vd., 2013; Núñez vd., 2008; Yen vd., 2013). Ayrıca öğrencilerin derslerde daha fazla aktif rol almasını ve öğretmene daha fazla soru sormalarını sağlamaktadır (Delello, 2014; Zhang vd., 2014). Bunların yanı sıra AG öğrenme sürecini eğlenceli hale getirmektedir (Chiang vd., 2014; Ibáñez vd., 2014). AG ile öğretim yapan öğrencilerin motivasyonlarının daha yüksek olmasında bu avantajların etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca AG uygulamaları normal ders materyallerine göre daha etkileşimli ve görsel olanaklar sunmaktadır. Bu durumda AG temelli öğrenme materyallerinin normal ders materyallerine göre daha motive edici olduğu söylenebilir (Shelton ve Hedley, 2002).

Araştırmanın bir başka sonucu da AG öğrenme materyalinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik tutumlarını olumlu şekilde değiştirdiğidir. Fen eğitiminde yürütülen AG çalışmalarında da benzer olarak AG’nin öğrencilerin derse karşı olan tutumlarını olumlu biçimde değiştirdiği sonucuna ulaşılmıştır (Akçayır vd., 2016; Hsiao vd., 2012; Hwang vd., 2016). Uzun konuları öğrenciler tarafından merak edilen konular arasında yer almasına rağmen, çok sayıda soyut kavram içermesinden dolayı ortaokul öğrencilerine karmaşık gelmektedir. Astronomi konularının öğretiminde geleneksel öğretim materyallerinin kullanımı, öğrencilerin 3 boyutlu uzayı anlamalarında yeterli değildir (Aktamış ve Arıcı, 2013). Nitekim geleneksel öğretim materyalleri günümüz z kuşağı öğrencilerinin dikkatini derse çekme konusunda yetersiz kalmaktadır (Somyürek, 2014). AG ise öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini derse çekme konusunda etkili bir araçtır (Delello, 2014; Perez-Lopez ve Contero, 2013). 3 boyutlu modeller ve gerçekçi uzay görüntüsünün öğrencilerin ders konusuna karşı olan merakını artırdığı düşünülmektedir. AG öğrenme materyalinin öğrencilerin ilgi, dikkat ve merakını canlı tutmasının, fen öğrenmeye yönelik tutumlarını olumlu şekilde etkilediği düşünülmektedir.

Araştırma sonucu, AG teknolojisinin öğrencilerin fen öğrenmeye karşı tutum ve motivasyonlarını olumlu biçimde geliştirdiğini göstermektedir. Bu durum fen eğitiminde AG destekli öğretim materyallerinin kullanılmasının olumlu öğrenme çıktıları elde edilmesini sağlayacağı şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında, ileride yapılacak araştırmalarda aşağıdaki öneriler göz önünde bulundu-

rulabilir:

- AG'nin öğrencilerin fen öğrenmeye karşı tutum ve motivasyonlarını olumlu değiştirmesi sonucundan hareketle, fen eğitimi için AG tabanlı öğrenme materyallerinin geliştirilmesine yönelik daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir.
- Bu çalışmada veri toplama aracı olarak ölçeklerden yararlanılmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda daha zengin ve daha derinlemesine veriler elde edilmesi amacıyla ölçeklerin kullanılmasına ek olarak öğrencilerle görüşmeler ve gözlem yapılabilir.
- Bu çalışmada AG teknolojisinin fen eğitiminde kullanılması üzerine odaklanılmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda, AG teknolojisinin farklı alanların eğitimindeki etkisi test edilebilir.
- Ortaokul öğrencileriyle yürütülen bu çalışmanın benzeri araştırmalar, farklı eğitim seviyelerinde tekrarlanarak, elde edilecek sonuçlar karşılaştırılabilir.
- AG teknolojisinin eğitim sürecine başarılı şekilde entegrasyonunun nasıl yapılması gerektiği hakkında çalışmalar yapılabilir.

5. Kaynakça

- Abdüsselam, M. S. (2014). Fizik öğretiminde artırılmış gerçeklik ortamlarının kullanımlarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri: 11.sınıf manyetizma konusu örneği. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(1), 59–74. <http://doi.org/10.14527/pegegog.2014.004>
- Akçayır, M., Akçayır, G., Pektaş, H. M. ve Ocak, M. A. (2016). Augmented reality in science laboratories: The effects of augmented reality on university students' laboratory skills and attitudes toward science laboratories. *Computers in Human Behavior*, 57, 334–342. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.054>
- Aktamış, H., ve Arıcı, V. A. (2013). Sanal gerçeklik programlarının astronomi konularının öğretiminde kullanılmasının akademik başarı ve kalıcılığına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 58–70.
- Azuma, R. (1999). The challenge of making augmented reality work outdoors. *Mixed Reality: Merging Real and Virtual Worlds*, 379–390.
- Bressler, D. M. ve Bodzin, A. M. (2013). A mixed methods assessment of students' flow experiences during a mobile augmented reality science game. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(6), 505–517.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cai, S., Wang, X. ve Chiang, F.-K. (2014). A case study of Augmented Reality simulation system application in a chemistry course. *Computers in Human Behavior*, 37, 31–40. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.018>
- Chen, C. ve Wang, C.-H. (2015). Employing augmented-reality-embedded instruction to disperse the imparities of individual differences in earth science learning. *Journal of Science Education and Technology*, 24(6), 835–847.
- Cheng, K.-H. ve Tsai, C.-C. (2013). Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology*, 22(4), 449–462.
- Chiang, T. H. C., Yang, S. J. H. ve Hwang, G.-J. (2014). An Augmented Reality-based Mobile Learning System to Improve Students' Learning Achievements and Motivations in Natural Science Inquiry Activities. *Educational Technology ve Society*, 17(4), 352–365.
- Dede, Y. ve Yaman, S. (2008). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(1), 19–37.
- Delello, J. A. (2014). Insights from pre-service teachers using science-based augmented reality. *Journal of Computers in Education*, 1(4), 295–311. <http://doi.org/10.1007/s40692-014-0021-y>
- Dunleavy, M., Dede, C. ve Mitchell, R. (2009). Affordances and limitations of immersive participatory augmented reality simulations for teaching and learning. *Journal of Science Education and Technology*, 18(1), 7–22. <http://doi.org/10.1007/s10956-008-9119-1>
- Enyedy, N., Danish, J. A., Delacruz, G. ve Kumar, M. (2012). Learning physics through play in an augmented reality environment. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(3), 347–378.
- Furió, D., Juan, M.-C., Segui, I. ve Vivó, R. (2015). Mobile learning vs. traditional classroom lessons: a comparative study. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 189–201.
- George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Pearson.
- Hsiao, K.-F., Chen, N.-S. ve Huang, S.-Y. (2012). Learning while exercising for science education in augmented reality among adolescents. *Interactive Learning Environments*, 20(4), 331–349.
- Huang, T.-C., Chen, C.-C. ve Chou, Y.-W. (2016). Animating eco-education: To see, feel, and discover in an augmented reality-based experiential learning environment. *Computers ve Education*, 96, 72–82. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.008>
- Hwang, G.-J., Wu, P.-H., Chen, C.-C. ve Tu, N.-T. (2016). Effects of an augmented reality-based educational game on students' learning achievements and attitudes in real-world observations. *Interactive Learning Environments*, 24(8), 1895–1906.
- Ibáñez, M. B., Di Serio, A., Villarán, D. ve Kloos, C. D. (2014). Experimenting with electromagnetism using augmented reality: Impact on flow student experience and educational effectiveness. *Computers ve Education*, 71, 1–13.

- Kamarainen, A. M., Metcalf, S., Grotzer, T., Browne, A., Mazzuca, D., Tutwiler, M. S. ve Dede, C. (2013). EcoMOBILE: Integrating augmented reality and probeware with environmental education field trips. *Computers ve Education*, 68, 545–556. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.018>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S. ve Woolard, A. (2006). Making it real: exploring the potential of augmented reality for teaching primary school science. *Virtual Reality*, 10(3–4), 163–174.
- Lin, T.-J., Duh, H. B.-L., Li, N., Wang, H.-Y. ve Tsai, C.-C. (2013). An investigation of learners' collaborative knowledge construction performances and behavior patterns in an augmented reality simulation system. *Computers ve Education*, 68, 314–321.
- Matcha, W. ve Rambli, D. R. A. (2013). Exploratory study on collaborative interaction through the use of Augmented reality in science learning. *Procedia Computer Science*, 25, 144–153. <http://doi.org/10.1016/j.procs.2013.11.018>
- Nuhoğlu, H. (2008). İlköğretim Fen ve Teknoloji dersine yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *İköğretim Online*, 7(3), 627–639.
- Núñez, M., Quirós, R., Núñez, I., Carda, J. B., Camahort, E., Mauri, J. L., (2008). Collaborative augmented reality for inorganic chemistry education. *International Conference Proceedings. Mathematics and Computers in Science and Engineering*, WSEAS.
- Perez-Lopez, D. ve Contero, M. (2013). Delivering educational multimedia contents through an augmented reality application: A case study on its impact on knowledge acquisition and retention. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 12(4), 19–28.
- Rosenbaum, E., Klopfer, E. ve Perry, J. (2006). On location learning: Authentic applied science with networked augmented realities. *Journal of Science Education and Technology*, 16(1), 31–45. <http://doi.org/10.1007/s10956-006-9036-0>
- Shelton, B. E. ve Hedley, N. R. (2002). Using augmented reality for teaching earth-sun relationships to undergraduate geography students. *Augmented Reality Toolkit, The First IEEE International Workshop*.
- Shelton, B. E. ve Stevens, R. (2004). Using coordination classes to interpret conceptual change in astronomical thinking. *Proceedings of the 6th international conference for the learning sciences. Lawrence Erlbaum ve Associates*, Mahweh, NJ.
- Sırakaya, M. (2015). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin akademik başarıları, kavram yanlışları ve derse katılımlarına etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Öğrenme ortamlarında yeni bir araç: Bir eğitilence uygulaması olarak artırılmış gerçeklik. (Edt: A. İşman, F. Odabaşı ve B. Akkoyunlu), *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2016* (ss. 417–438). Adapazarı: TOJET ve Sakarya Üniversitesi.
- Singhal, S., Bagga, S., Goyal, P. ve Saxena, V. (2012). Augmented chemistry: Interactive education system. *International Journal of Computer Applications*, 49(15), 1–5.
- Solak, E. ve Cakir, R. (2015). Exploring the Effect of Materials Designed with Augmented Reality on Language Learners' Vocabulary Learning. *Journal of Educators Online*, 12(2), 50–72.
- Somyürek, S. (2014). Öğrenme sürecinde Z kuşağının dikkatini çekme: Artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 63–80.
- Squire, K. D. ve Jan, M. (2007). Mad city mystery: Developing scientific argumentation skills with a place-based augmented reality game on handheld computers. *Journal of Science Education and Technology*, 16(1), 5–29. <http://doi.org/10.1007/s10956-006-9037-z>
- Tian, K., Endo, M., Urata, M., Mouri, K. ve Yasuda, T. (2014). Multi-viewpoint smartphone AR-based learning system for astronomical observation. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 6(5), 396–400. <http://doi.org/10.7763/IJCTE.2014.V6.897>
- Tuan, H. L., Chin, C. C. ve Shieh, S. H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 639–654.
- Vilkoniene, M. (2009). Influence of augmented reality technology upon pupils' knowledge about human digestive system: The results of the experiment. *Online Submission*, 6(1), 36–43.
- Wang, H.-Y., Duh, H. B.-L., Li, N., Lin, T.-J. ve Tsai, C.-C. (2014). An investigation of university students' collaborative inquiry learning behaviors in an augmented reality simulation and a traditional simulation. *Journal of Science Education and Technology*, 23(5), 682–691.
- Waterman, A. S. (2005). When effort is enjoyed: Two studies of intrinsic motivation for personally salient activities. *Motivation and Emotion*, 29(3), 165–188.
- Wolters, C. A. ve Rosenthal, H. (2000). The relation between students' motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies. *International Journal of Educational Research*, 33(7), 801–820.
- Wu, H.-K., Lee, S. W.-Y., Chang, H.-Y. ve Liang, J.-C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers ve Education*, 62, 41–49. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.024>
- Yen, J.-C., Tsai, C.-H. ve Wu, M. (2013). Augmented reality in the higher education: Students' science concept learning and academic achievement in astronomy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 165–173. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.322>
- Zhang, J., Sung, Y.-T., Hou, H.-T. ve Chang, K.-E. (2014). The development and evaluation of an augmented reality-based armillary sphere for astronomical observation instruction. *Computers ve Education*, 73, 178–188. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.003>



4-5 Yaş Grubu Çocukların Sosyal Gelişim Düzeyleri İle Öz Bakım Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi¹

Analysis of the Relationship Between Social Development Levels and Self-Care Skills of 4-5 Year-Old Children

Gülay TAŞDEMİR YİĞİTOĞLU^a, Bilgin KIRAY VURAL^b, Özlem KÖRÜKÇÜ^b

^aPamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Denizli, Türkiye.

^bPamukkale Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Denizli, Türkiye

Öz

İlişkisel tarama modelindeki araştırmanın amacı, okul öncesindeki 4-5 yaş grubu çocukların sosyal gelişim düzeyleri ile öz bakım becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Evren, Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Pamukkale ilçesindeki bağımsız anaokullarındaki 4-5 yaş grubu çocuklardır. Kişisel Bilgi Formu, Davranış Değerlendirme Ölçeği ve Öz bakım Becerileri Kontrol Listesiyle veriler toplanmıştır. Sayı, yüzde dağılımları, Pearson Korelasyon, Mann Whitney U, Kruskal Wallis ve T Testleriyle veriler değerlendirilmiştir. Çalışmaya alınan çocukların cinsiyete göre yemek yeme ve giyinme beceri düzeyinde anlamlı bir farklılık var iken ($p < 0.05$), kişisel bakım düzeyinde anlamlı bir farklılık olmadığı ($p > 0.05$); öz bakım becerisi ile sosyal becerisi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler

okul öncesi dönem
öz bakım becerisi
sosyal gelişim

Keywords

preschool period
self-care skill
social development

Abstract

The purpose of this research in the relational screening model is to identify the relationship between social development levels and self-care skills of children aged 4-5 who attend the pre-school institution. The universe of the research is composed of children aged 4-5 who attend kindergartens in Pamukkale district of Denizli Provincial Directorate of National Education. Personal Information Form, Behavioural Assessment Scale and Self-Care Skills Check List were used as data collection tools. Pearson Correlation, Mann Whitney U, Kruskal Wallis and T Tests, and number percentage distribution were used in the evaluation of the data. It was determined that while there was no significant difference in children's level of personal care ($p > 0.05$), there was a significant difference in their level of eating and dressing skills according to sex ($p < 0.05$); it was found out that there is a positive relationship between children's self-care skills and social skills.

1. Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından hızlı destek projesi olarak desteklenmiştir. Proje No: 2016HZDP035. Bu çalışma EJER 2017 kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi: 08.06.2017

Yayına Kabul Tarihi: 23.11.2017

Alıntı: Taşdemir Yiğitoğlu, G., Kiray Vural, B., ve Körükçü, Ç. (2018). 4-5 yaş grubu çocukların sosyal gelişim düzeyleri ile öz bakım becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 897-905. doi:10.24106/kefdergi.357971

Extended Abstract

In this study, it was aimed to determine the relationship between's social development levels and self-care skills of 4-5 years old preschool children. In the study, among the general screening models, the relational screening model. The universe of the research was constituted by 4-5 years old children continuing their education in the independent kindergartens in Pamukkale district of Denizli Provincial Directorate of Education. These schools were graded as groups in low, middle and high socio-economical levels, and one of each of the groups of graded schools was selected by simple random sampling method and the students in the age group of 4-5 have established the sample of the study, and 227 students were selected as the total.

It was identified that there was a significant difference in the level of eating skills according to the gender of the children ($p < 0.05$) and that the girls' mean ranks of eating skills were higher than the boys' mean ranks. Again, according to the gender, there was a significant difference ($p < 0.05$) in the scores of the dressing skill levels of the children. It was identified that there were significant differences in the levels of dressing skills of the children according to their birth orders, and regarding the age of starting the school ($p < 0.05$). It was identified that; there was a positive and moderate level of relationship between the children's levels of eating skills and levels of social relationship and cooperation; and there was a positive and moderate level of relationship between the children's levels of dressing skills and levels of social relationship and cooperation; and there was a positive and low level of relationship between the children's levels of self-care skills and levels of social relationship and cooperation.

There was a significant difference in the levels of eating and dressing skills according to the genders of the children included in the study, while there was no significant difference in the level of self-care. In contrast to this study, in certain studies, it was determined that there was no significant difference in self-care skills according to the genders of the children (Demirtaş, 2001; Dinçer and Demiriz, 2000; Küçük, 2009).

In this study, it was found that dressing skills were better for children in the age group of 5, while children had no significant difference in eating and self-care skills according to their ages of starting the preschool education. Supporting these findings, it has been stated that the self-care skill levels of the children also increase as their ages increase (Küçük, 2009).

In this study, it was determined that there was no significance in terms of social cooperation and social relations according to the education level of the parents of the children. It was also found that there are studies that are in accordance with our findings (Hansa Bilek, 2011; Özbey, 2009; Seçer et al., 2008; Yaşar Ekici, 2015). It was observed that there was no significance on social cooperation and social relationships according to the ages of the parents of the children included in this study, and this showed compatibility with several other studies (Günindi, 2008, Hansa Bilek, 2011, Yaşar Ekici, 2015). In this study, it was determined that there was no significance in social cooperation and social relationships according to mother's occupational status. Findings of the other researches are observed to be matching with the findings of this research (Hansa Bilek, 2011; Özbey, 2009; Sarı, 2007; Yaşar Ekici, 2015). In our study, it was identified that; there was a positive and moderate level of relationship between the children's levels of eating skills and levels of social relationship and cooperation; and there was a positive and moderate level of relationship between the children's levels of dressing skills and levels of social relationship and cooperation; and there was a positive and low level of relationship between the children's levels of self-care skills and levels of social relationship and cooperation.

By taking the importance of preschool period in human life (in terms of self-care and social skills) into account, parents' being directed and encouraged for the training programs on pre-school education, and further studies to be carried out on this subject may be suggested.

1. Giriş

Okul öncesi dönemden başlanarak temel beceriler ve davranışlar okullarda çeşitli etkinliklerle ve özellikle oyunlar yoluyla kazandırılır. Okulun sosyalliği özendirilen bir atmosfere sahip olması çocukların sosyalleşmesini sağlar (Oğuzkan ve Oral, 1997). Sosyal ve duygusal beceriler, yaşamın ilk yıllarından itibaren desteklenmesi gereken önemli becerilerdir. Okul öncesi dönemde temel sosyal beceriler; kurallara uyma, olumlu ilişkiler kurma, sorumluluk alma, başkalarına duyarlı olma, olumsuz duygularını kontrol etme gibi çocukların başka insanlarla sağlıklı ilişkiler kurmalarına yardım eden becerilerdir (Ramazan ve Ünsal, 2012; Saltalı, 2013; Matson, Matson ve Rivet, 2007).

Okul öncesi dönemde kazanılması gereken bir diğer temel beceri de öz bakım becerisidir. Okul öncesi dönem çocuğunun eğitiminde, kendi temel gereksinimlerini karşılaması için verilen öz bakım becerileri eğitimi ile çocuğun beden sağlığına olumlu katkıda bulunulur ve çocuk bağımsızlığını kazanmış olur. Ayrıca çocuğun varlığının bedensel sınırlarını fark etmesi sağlanır. Bunun yanında kendine bakabilmek olumlu kendilik kavramına bağlı olarak kendine güvenin oluşmasında ve sosyal becerilerinin daha da gelişmesinde önemli rol oynamaktadır (Önder, 2003).

Okul öncesi dönemde çocuğun sosyal gelişimi, çeşitli ortam ve etkinliklerle desteklenerek, çocuğun akranlarıyla birlikte olmaları, onlarla etkileşime girerek deneyimler edinmeleri yoluyla artırılırken, yemek yeme, giyinme-soyunma, temizlik, tuvalet vb. öz bakım becerilerinin kazandırılmasına da önem verilir. Çünkü okul öncesi dönemde verilmesi önemli görülen fiziksel, zihinsel, dil, sosyal ve duygusal becerilerinin yanı sıra öz bakım becerileri çocuğun yaşamını sürdürebilmesi ve kendi ihtiyaçlarını yardımsız bir şekilde karşılayabilmesi için öğrenmesi gereken beceriler arasında yer almaktadır. Öz bakım becerileri gelişmeyen bir çocuk birçok olumsuz durumla karşılaşabilir. Örneğin, tuvalet eğitimi çeşitli nedenlerden dolayı kazanamamış çocuk birçok sosyal etkinliğe dahil edilememekte, yemek yeme becerisini geliştirememiş bir çocuk gittiği okulun öğretmenine ya da personeline ek sorumluluk getirmekte ve sürekli kontrol altında tutulduğundan çevresiyle rahat iletişim kurma fırsatı bulamamakta dolayısıyla sosyalleşmemektedir (Konya, 2007)

Türkiye’de okul öncesi dönem çocuklarının sosyal becerilerinin gelişimleriyle ilgili araştırmalar son yıllarda artış göstermiştir (Can Yaşar, 2011; Dinç ve Gültekin, 2003; Gülay, 2011; Gizir ve Baran, 2003; Gültekin Akduman, Günindi ve Türkoğlu, 2015; Kandır ve Alpan, 2008; Karaca, Gündüz ve Aral, 2011; Koçak ve Tepeli, 2006; Orçan ve Deniz, 2006; Özbey, 2012; Tanrıverdi ve Erarslan, 2015). Ancak bu çalışmalar içinde çocukların sosyal gelişim düzeyleri ile öz bakım becerileri arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmalar oldukça azdır. Alan yazın incelendiğinde, çocukların sosyal gelişim düzeyleri ile öz bakım becerilerini konu alan çalışmalar yerine daha çok okul öncesinde sosyal beceri ve öz bakım becerilerinin tek başına ele alındığı çalışmalar bulunmaktadır (Başar, 2013; Dinçer ve Demiriz 2000; Turan, Kartal, Kuzu Kurban, Zencir ve Acun Kapıkıran, 2010). Bu nedenle okul öncesi dönem çocuklarının sosyal gelişim düzeyleri ile öz bakım becerileri arasındaki ilişkinin ortaya konulması önemlidir.

2. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın amacına, desenine, örnekleme, veri toplama araçlarına ve verilerin değerlendirilmesine yer verilmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, okul öncesi kurumuna devam eden 4-5 yaş çocuklarının sosyal gelişim düzeyleri ile öz bakım becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2005).

Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü’ne bağlı Pamukkale ilçesindeki bağımsız anaokullarına devam eden 4-5 yaş grubu çocuklar oluşturmuştur. Bu okullar alt, orta ve üst sosyoekonomik grupta tabakalanarak, tabakalanan okulların her birinden birer okul basit rastgele yöntem ile seçilerek ve bu seçilen okulların 4-5 yaş grubundaki tüm çocukları araştırmanın örneklemini oluşturmuş ve çalışmaya 227 çocuk alınmıştır.

Çalışmaya dahil edilen çocukların %46.7’si kız, %53.3’ü erkek, %44.9’u 4 yaş ve %55.1’i 5 yaştan oluşmaktadır. Çalışmadakilerin % 49.8’i tek çocuk ve %50.2 ‘si 2-3 kardeşten oluşmaktadır. Annelerin %58.0 ‘i 35 yaş ve altı , %

41.9'u 36 yaş ve üstünde iken babaların %37.0 'si 35 yaş ve altı , % 63.0'ü 36 ve üstü yaştan oluşmaktadır. Çocukların annelerinin eğitim durumu % 30.4'ü lise ve dengi okul, % 69.6'sı fakülte ve yüksekokuldur. Annelerin %56.4'ü kamuda memur, %18.1'i işçi, %20.3'ü serbest meslek, %5.3'ü ise ev hanımıdır. Babalarının eğitimi % 30.4'ü lise ve dengi okul, % 69.6'sı fakülte ve yüksekokul mezunudur.

Veriler 24 Ekim-2 Aralık 2016 tarihleri arasında toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada kişisel bilgi formu, Davranış Değerlendirme Ölçeği ve Öz Bakım Becerileri Kontrol Listesi kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Çocuklarla ilgili demografik bilgilerin yer aldığı, araştırmacılar tarafından hazırlanan formdur.

Davranış Değerlendirme Ölçeği: Bu ölçek Çağdaş (1997) tarafından 4-5 yaş çocuklarının sosyal gelişim düzeylerini belirlemek için geliştirilmiştir. İşbirliği ve sosyal ilişkiler olmak üzere iki alt boyuttan oluşan ölçek, bir günlük anaokulu programında çocuğun sıklıkla gözlenebilecek davranışlarını içeren yirmi işbirliği, yirmi sosyal ilişkiler olmak üzere kırk maddeden oluşmaktadır. Puanların yüksek olması çocuğun sosyal yönden gelişmiş olduğunu göstermektedir (Çağdaş, 1997).

Öz bakım Becerileri Kontrol Listesi: Çocukların öz bakım becerilerini ölçmede, Konya (2007) tarafından geliştirilen "Öz bakım Becerileri Kontrol Listesi" kullanılmıştır. Kontrol Listesi 3 bölümden oluşturulmuştur. Bunlar Yemek Yeme Becerileri (14 Madde), Giyinme Becerileri (19 Madde) ve Kişisel Bakım Becerileri (9 Madde) şeklindedir. Kontrol listesindeki becerilerin gelişmişlik düzeylerini belirleyebilmek için "Çok Yeterli (5 puan), Yeterli (4 puan), Biraz Yeterli (3 puan), Yetersiz (2 puan), Çok Yetersiz (1 puan)" seçenekleri kullanılmıştır. Bu değerlendirmeler, çocuk bir beceriyi bağımsız bir şekilde (kimseden yardım almadan) gerçekleştirebiliyorsa "Çok Yeterli", yetişkinin verdiği sözel yönergeler doğrultusunda gerçekleştirebiliyorsa "Yeterli", yetişkini model alarak gerçekleştirebiliyorsa "Biraz Yeterli", yetişkin tarafından biraz da olsa fiziksel destek alarak gerçekleştirebiliyorsa "Yetersiz", tamamen fiziksel desteğe ihtiyacı var ise "Çok Yetersiz" olarak ele alınmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 16.0 veri analiz programında yapılmıştır. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde sayı yüzde dağılımları, Pearson Korelasyon, Mann Whitney U, Kruskal Wallis ve T Testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde anlamlılık değeri $p < .05$ olarak alınmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlar

Çalışmaya ait bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1'de çocukların bazı tanımlayıcı özelliklerine göre öz bakım becerilerinin dağılımı bulunmaktadır. Tablo incelendiğinde çocuğun cinsiyetine göre yemek yeme beceri düzeyinde ($U=4653,000$ $p < .05$) ve giyinme beceri düzeyi puanında anlamlı bir farklılık olduğu ($t=2,264$ $p < .050$) belirlenmiştir. Doğum sırasına göre çocuğun giyinme beceri düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu istatistiksel olarak saptanmıştır ($p < .05$). Ayrıca çocukların okula başlama yaşına göre giyinme beceri düzeyinde istatistiksel olarak bir anlamlılık olduğu belirlenmiştir ($p < .05$).

Tablo 1. Çocukların bazı tanımlayıcı özelliklerine göre öz bakım becerilerinin dağılımı (n=227)

Çocukların Bazı Tanımlayıcı Özellikleri	Öz bakım Becerileri		
	Yemek Yeme Becerileri $\bar{x} \pm SD$	Giyinme Becerileri $\bar{x} \pm SD$	Kişisel Bakım Becerileri $\bar{x} \pm SD$
Cinsiyet			
Kız (n=106)	66.32±9.03	77.61±11.50	42.84±3.66
Erkek (n=121)	61.60±10.52	73.98±12.52	42.09±4.39
	$U=4653.00$ $p=.000$	$t=2,264$ $p=.025$	$U=6136.000$ $p=.539$
Çocuğun Doğum Sırası			
İlk çocuk (n=149)	64.62±9.23	76.32±11.43	42.68±3.86
Ortanca ya da ortancalardan biri(n=36)	63.89±13.16	77.50±13.85	43.17±3.69
Son çocuk (n=42)	60.81±9.83	60.81±9.83	40.95±4.83
	$F=2.363$ $p=.097$	$X^2=7.008$ $p=.030$	$X^2=5.897$ $p=.052$

Çocukların Bazı Tanımlayıcı Özellikleri	Öz bakım Becerileri		
	Yemek Yeme Becerileri $\bar{x} \pm SD$	Giyinme Becerileri $\bar{x} \pm SD$	Kişisel Bakım Becerileri $\bar{x} \pm SD$
Çocuğun Kardeş Sayısı			
Tek çocuk (n=113)	64.13±9.29	75.83±11.75	42.57±3.93
2-3 kardeş (n=114)	63.47±10.89	75.53±12.60	42.32±4.23
	t=0.490 p=.624	U=6395.500 p=.926	U=6371.000 p=.878
Çocuğun Okula Başlama Yaşı			
4 Yaş (n=102)	62.34±10.18	73.78±11.97	42.56±3.64
5 Yaş (n=125)	64.99±9.93	77.22±12.15	42.34±4.41
	U=5550.000 p=0.92	U=5221.500 p=0.19	U=6105.000 p=.548
Annenin Eğitim Durumu			
Lise veya dengi okul (n=67)	63.01±10.50	74.99±13.05	42.49±4.17
Fakülte veya Yüksekokul (n=160)	64.13±9.95	75.97±11.80	42.42±4.05
	U=5082.500 P=.536	t=0.555 p=.579	U=5291.000 p=.867
Babanın Eğitim Durumu			
Lise veya dengi okul (n=69)	63.09±11.01	74.91±12.58	42.43±4.16
Fakülte veya Yüksekokul (n=158)	64.11±9.71	76.01±12.00	42.44±4.05
	U=5308.500 p=.753	t=0.626 p=.532	U=5333.000 p=.777
Annenin Yaşı			
35 yaş ve altı (n=132)	62.98±10.56	75.28±12.24	42.46±3.97
36 yaş ve üstü (n=95)	64.94±9.38	76.23±12.09	42.41±4.24
	t=1.439 p=.152	U=5939.500 p=.496	U=6221.500 p=.913
Babanın Yaşı			
35 yaş ve altı (n=84)	63.88±9.43	75.32±12.47	42.35±4.19
36 yaş ve üstü (n=143)	63.76±10.52	75.89±12.02	42.50±4.02
	t=0.090 p=.928	U=5867.000 p=.770	U=5913.500 p=.832
Annenin Çalışma Durumu			
Kamuda Memur (n=128)	64.95±9.29	77.38±11.03	42.65±3.94
İşçi (n=41)	63.24±9.63	74.02±11.79	42.22±4.17
Serbest Meslek (n=46)	61.46±12.25	74.15±14.66	42.61±3.97
Ev Hanımı (n=12)	62.50±10.55	69.08±12.20	40.33±5.37
	X ² =2.438 p=.487	X ² =6.974 p=.073	X ² =3.340 p=.342

Tablo 2. Çocukların bazı tanımlayıcı özelliklerine göre sosyal işbirliği ve sosyal ilişkilerinin dağılımı (n=227)

Çocukların Bazı Tanımlayıcı Özellikleri	Davranış Değerlendirme Durumları	
	Sosyal İşbirliği $\bar{x} \pm SD$	Sosyal İlişkiler $\bar{x} \pm SD$
Cinsiyet		
Kız (n=106)	74.94±10.196	74.85±11.894
Erkek (n=121)	74.86±11.213	73.87±11.817
	t=1.457 p=.146	t=0.622 p=.534
Çocuğun Doğum Sırası		
İlk çocuk (n=149)	76.36±9.923	74.56±11.039
Ortanca ya da ortancalardan biri(n=36)	73.47±13.837	71.25±14.246
Son çocuk (n=42)	75.98±10.744	76.14±12.135
	F=1.048 p=.352	F=1.750 p=.176
Çocuğun Kardeş Sayısı		
Tek çocuk (n=113)	75.80±10.284	74.16±11.334
2-3 kardeş (n=114)	75.87±11.291	74.49±12.363
	t=0.050 p=.960	t=0.211 p=.833
Çocuğun Okula Başlama Yaşı		
4 Yaş (n=102)	75.35±9.493	73.00±10.959
5 Yaş (n=125)	76.22±11.745	75.41±12.446
	t=0.605 p=.546	t=1.529 p=.128
Annenin Eğitim Durumu		
Lise veya dengi okul (n=67)	75.79±11.556	75.27±13.827
Fakülte veya Yüksekokul (n=160)	75.85±10.472	73.93±10.920
	t=0.038 p=.970	t=0.776 p=.439
Babanın Eğitim Durumu		
Lise veya dengi okul (n=69)	74.81±10.71	73.84±12.739
Fakülte veya Yüksekokul (n=158)	76.28±10.81	74.54±11.456
	U=5107.500 p=.450	t=0.408 p=.684

Çocukların Bazı Tanımlayıcı Özellikleri	Davranış Değerlendirme Durumları	
	Sosyal İşbirliği	Sosyal İlişkiler
Annenin Yaşı		
35 yaş ve altı (n=132)	75.77±10.704	74.36±11.857
36 yaş ve üstü (n=95)	75.93±10.934	74.28±11.870
	t=0.111 p=.912	t=0.045 p=.964
Babanın Yaşı		
35 yaş ve altı (n=84)	75.94±10.890	74.80±11.415
36 yaş ve üstü (n=143)	75.77±10.749	74.05±12.108
	t=0.115 p=.908	t=0.459 p=.646
Annenin Çalışma Durumu		
Kamuda Memur (n=128)	77.10±10.61	74.93±11.03
İşçi (n=41)	75.05±10.61	75.93±13.53
Serbest Meslek (n=46)	73.89±10.12	71.70±11.32
Ev Hanımı (n=12)	72.42±14.45	72.50±15.40
	X ² =4.459 p=.216	X ² =4.026 p=.259

Çalışmaya alınan çocukların cinsiyetine, doğum sırasına, kardeş sayısına, okula başlama yaşına, annenin-babanın eğitim durumuna, annenin-babanın yaşına ve annenin çalışma durumuna göre sosyal işbirliği ve sosyal ilişkilerde istatistiksel anlamlılığın olmadığı Tablo 2’de görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo 3. Çocukların öz bakım becerileri ile sosyal işbirliği ve sosyal ilişkiler arasındaki ilişkinin dağılımı (n=227)

Öz bakım Becerileri		Sosyal İlişki	Sosyal İşbirliği
Yemek Yeme Becerisi	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,423 ,000	,501 ,000
Giyinme Becerisi	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,400 ,000	,441 ,000
Kişisel Bakım Becerisi	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,231 ,000	,252 ,000

Tablo 3’de çocukların öz bakım becerileri ile sosyal işbirliği ve sosyal ilişkiler arasındaki ilişkinin dağılımı görülmektedir. Çocuğun yemek yeme beceri düzeyi ile sosyal ilişki ve sosyal işbirliği düzeyi arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişkinin olduğu saptanmıştır ($r=0.423$ ve $r=0.501$, $p<0.05$). Çalışma kapsamındaki çocukların giyim becerisi ile sosyal ilişki ve sosyal işbirliği düzeyi arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0.400$ ve $r=0.441$, $p<0.05$). Ayrıca çocukların kişisel bakım becerisi ile sosyal ilişki ve sosyal işbirliği düzeyi arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=0.231$ ve $r=0.252$, $p<0.05$).

4. Tartışma

Çalışma kapsamına alınan çocukların cinsiyete göre yemek yeme ve giyinme beceri düzeyinde anlamlı bir farklılık var iken kişisel bakım düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu çalışmada kız çocuklarının erkeklere göre yemek yeme ve giyinme beceri düzeyi sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu becerileri kullanmak için ince motor kasları kullanma gerekmektedir. Genelde kız çocuklarının erkek çocuklarına göre ince motor kas gelişiminin daha iyi olmasından dolayı böyle bir farklılık olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmanın aksine yapılan bazı çalışmalarda çocukların cinsiyetlerine göre öz bakım becerilerinde anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (Dinçer ve Demiriz, 2000; Küçük, 2009).

Çocukların doğum sırasına göre yemek yeme ve kişisel bakım beceri düzeyinde anlamlılık yok iken giyinme beceri düzeyinde anlamlılık olduğu belirlenmiştir. İlk çocuklarda ebeveynin tecrübesizliğinden dolayı çocuklara kaygılı yaklaşılması ve daha az sorumluluk verilmesi, ikinci çocuklarda ebeveynin tecrübe kazanmasıyla birlikte çocukların daha rahat bırakılması ve sorumluluk verilmesinden dolayı böyle bir sonucun elde edildiği tahmin edilmektedir. Bu araştırmaya benzer şekilde Küçük (2009) çocukların öz bakım becerileri ile ilgili yapmış olduğu bir çalışmada doğum sırasına göre yemek yeme alt boyutunun anlamlı olduğunu fakat diğer alt boyutların anlamlı olmadığını bulmuştur.

Bu araştırmada çocukların okul öncesi okula başlama yaşına göre yemek yeme ve kişisel bakım becerilerinde anlamlılık yok iken giyinme becerilerinin 5 yaş grubundaki çocuklarda daha iyi olduğu bulgulanmıştır. Giyinme sırasında parmak ve el koordinasyonu gerektiğinden yaş arttıkça da bu beceri daha iyi geliştiği için böyle bir sonucun elde edildiği düşünülmektedir. Bu bulguyu destekler şekilde yapılan araştırmalarda çocukların yaşı arttıkça öz bakım beceri düzey-

lerinin arttığı belirlenmiştir (Demiriz ve Dinçer, 2000; Küçük, 2009).

Çalışmaya alınan çocukların kardeş sayısına, annenin çalışma durumuna, anne ve babanın eğitim durumuna, anne yaşı ve baba yaşına göre öz bakım beceri düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çalışmaya alınan çocukların cinsiyetine göre sosyal işbirliği ve sosyal ilişkilerde anlamlılık olmadığı belirlenmiştir. Yapılmış araştırma sonuçları incelendiğinde, bu araştırmanın bulgularıyla paralellik gösteren bulgular (Hansa Bilek, 2011; Günindi, 2008; Kurt, 2007; Sarı, 2007; Seven, 2009) olduğu görülmektedir. Bu sonuçların aksine okul öncesi çocukların sosyal becerileri hakkında yapılan araştırmalarda kızların erkeklerden farklı olarak sosyal becerileri daha sık gösterdikleri de bulgulanmıştır (Acun Kapıkıran, Bora İvrendi ve Adak 2006; Benzies, Keown ve Magill-Evans, 2009; Bülbül Ece, 2008; Elibol, 2008; Jamyang-Tshering, 2004; Jewell, Krohn, Scott, Carlton ve Mainz 2008; Özbey, 2009; Yaşar Ekici, 2015).

Bu çalışmada çocukların kardeş sayısına göre sosyal işbirliği ve sosyal ilişkilerde anlamlılık olmadığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalara bakıldığında bizim bulgumuza paralel sonuçlar belirlenmiştir (Hansa Bilek, 2011; Kanlıkılıçer, 2005; Orçan ve Deniz 2006; Özbey, 2009; Sarı, 2007; Yaşar Ekici, 2015). Bu durum sahip oldukları çocuk sayısına bakılmaksızın ebeveynlerin çocuklarının gelişimi için aynı özeni gösterdiklerini düşündürmektedir.

Çocukların yaşları büyüdükçe bilişsel, ahlaki, dil gelişimlerinde ilerleme görülürken, sosyal davranışları da gelişmektedir. Çocukların zamanla belli grupların işlevsel üyeleri haline geldikleri ve grubun öteki üyelerinin değerlerini, davranışlarını ve inançlarını kazandıkları görülmektedir. Çocukların yaşları büyüdükçe diğer insanlarla karşılaşmakta ve onlarla etkileşim kurmaktadır. Bu durumun sosyal gelişimin kaçınılmaz ve devamlı bir kuralı olduğu belirtilmektedir. Buna ek olarak çocukların yaşları büyüdükçe, sosyal becerilerin artması beklenmektedir (Tüy, 1999). Yaş arttıkça sosyal becerilerinin yükseldiğini destekleyen çalışmalar bulunmaktadır (Acun Kapıkıran, Bora İvrendi ve Adak 2006; Kapıkıran, İvrendi ve Adak 2006; Koçak ve Tepeli, 2004; Sarı, 2007). Ancak yaptığımız çalışmada çocukların okula başlama yaşına göre sosyal işbirliği ve sosyal ilişkilerde anlamlılık olmadığı görülmektedir. Bizim çalışmamızda her ne kadar yaşa göre sosyal becerilerde anlamlılık olmadığı saptansa da bulgular incelendiğinde sosyal işbirliği ve sosyal ilişki puan ortalamalarının 5 yaşındaki çocuklarda daha yüksek olduğu görülmektedir.

Church, Goltschalk ve Leddy (2003) sosyal becerilerin ilk önce aile içerisinde yani evde gelişmeye başladığından dolayı sosyal becerilerin temelini ailede oluştuğunu ifade etmektedir (Akt: Brodeski ve Hembrough, 2007). Ailenin çocuğa karşı davranışları çocuğun üzerinde yaşam boyunca kalıcı izler bırakmaktadır. Bu izlerin olumlu olabilmesinde öncelikle anne-baba tutumlarının ve eğitim durumlarının, eşler arası ilişkilerin ve ebeveynin çocukla iletişiminin sağlıklı olması da önem taşımaktadır (Efe, 2005; Öksüz, 2002). Ancak bu çalışmada çocukların anne-baba eğitim durumuna göre sosyal işbirliği ve sosyal ilişkilerde anlamlılık olmadığı saptanmıştır. Bizim bu bulgumuzla uyumlu çalışmalara da rastlanılmıştır (Hansa Bilek, 2011; Özbey, 2009; Seçer, Çeliköz ve Yasa, 2008; Yaşar Ekici, 2015). Bu sonuç eğitimden çok ailenin ebeveynliğe hazır oluşluğu ve bununla bağlantılı olarak çocuğu ile kurmuş olduğu iletişimin niteliğinin daha önemli olabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışma kapsamına alınan çocukların anne-baba yaşına göre sosyal işbirliği ve sosyal ilişkilerde anlamlı bir farklılık olmadığı ve yapılan birkaç çalışmayla da uyumluluk gösterdiği görülmektedir (Günindi, 2008; Hansa Bilek, 2011; Yaşar Ekici, 2015). Bu sonuç annenin ve babanın yaşından daha öte ebeveynlik becerileri, kendi sosyal becerisi ve çocuğuyla kurduğu iletişimde sosyal etkileşimde olumlu bir model olmasının daha önemli olabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmada annenin çalışma durumuna göre sosyal işbirliği ve sosyal ilişkilerde anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Yapılmış araştırmalarda elde edilen bulgular, bu araştırmanın bulgularıyla örtüşmektedir (Hansa Bilek, 2011; Özbey, 2009; Sarı, 2007; Yaşar Ekici, 2015). Görülmektedir ki; çocukların sosyal becerileri anne mesleği ne olursa olsun değişmemektedir. Önemli olanın çocukla ebeveyn etkileşiminin sağlıklı, tutarlı ve uyumlu olması ve bu durumun çocuğun sosyal becerisine yansımadır.

Bu çalışmada çocuğun yemek yeme beceri düzeyi ile sosyal ilişki ve sosyal işbirliği düzeyi arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişki olduğu; çocukların giyim becerisi ile sosyal ilişki ve sosyal işbirliği düzeyi arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişki olduğu ve çocukların kişisel bakım becerisi ile sosyal ilişki ve sosyal işbirliği düzeyi arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır. Turan ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada da okul öncesi 5-6 yaş çocuğu olan annelerin ebeveyn davranışları ile çocuklarının öz bakım ve sosyal beceri düzeyleri arasında anlamlı, fakat zayıf düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Çocukların öz bakım becerilerinin gelişmiş olması kendi gereksinimlerini karşılama anlamında birçok şeyi yapabilmelerine sebep olmaktadır. Öz bakım becerisi gelişmiş çocuk daha bağımsız, daha güçlü hisseden, mutlu ve özgüvenli bireyler olabilmektedir. Güçlü ve mutlu hisseden, özgüvenli bireyler olmaları

onların sosyal yaşamda uyumlu, girişken ve işbirlikçi olmalarını sağlayabilecektir. Bu nedenle öz bakım becerilerinin yeterli olmaları onların sosyal becerilerinin de olumlu olmalarına neden olabilecektir.

5. Öneriler

Çalışma kapsamına alınan çocukların cinsiyete göre yemek yeme ve giyinme beceri düzeyinde anlamlı bir farklılık var iken kişisel bakım düzeyinde anlamlı bir farklılık olmadığı; çocukların doğum sırasına göre yemek yeme ve kişisel bakım beceri düzeyinde anlamlı bir farklılık yok iken giyinme beceri düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Araştırmada çocukların okul öncesi okula başlama yaşına göre yemek yeme ve kişisel bakım becerilerinde anlamlı bir farklılık yok iken giyinme becerilerinin 5 yaş grubundaki çocuklarda daha iyi olduğu bulgulanmıştır. Çocukların öz bakım becerisi ile sosyal becerisi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda şu öneriler sunulmuştur:

Erkek çocukların kız çocuklarından daha düşük düzeyde öz bakım becerisine sahip oldukları sonucu dikkate alınarak okul öncesi eğitim kurumlarında cinsiyetçi yaklaşımdan uzak ama çocukların cinsiyet ve bireysel farklılıklarını dikkate alarak öz bakım ve sosyal beceri etkinlikleri planlanabilir.

Çocuğun hem sosyal becerisinde hem de öz bakım becerisinde ebeveynin etkisinin olabileceği göz önüne alınırca okul öncesi eğitim kurumlarında okul aile işbirliğine dayalı eğitimlerin sürekli yapılmasına yönelik programların oluşturulması sağlanabilir. Ayrıca yapılan bu eğitimlerin etkili olup olmadığına yönelik ailelerin düzenli olarak takip edilmesi planlanabilir. Ailelerin çocuğun gelişimi hakkında düzenli olarak okul tarafından bilgilendirilmesine yönelik programların oluşturulması sağlanabilir. Bu konu ile ilgili daha fazla çalışmanın yapılması önerilebilir.

6. Kaynakça

- Acun Kapıkıran, N., Bora-İvrendi, A., ve Adak, A. (2006). Okul öncesi çocuklarında sosyal beceri: Durum saptaması. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(1), 19-27.
- Başar, M. (2013). 60-66 Ay aralığında ilkokula başlayan öğrencilerin kişisel öz bakım ve ilkokuma-yazma becerilerinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 8(8), 241-252.
- Benzies, K., Keown, L. A., & Magill-Evans, J. (2009). Immediate and sustained effects of parenting on physical aggression in Canadian children aged 6 years and younger. The Canadian Journal of Psychiatry, 54, 55-64.
- Brodeski, J. & Hembrough, M. (2007). Improving social skill in young children, an action research project. Degree of Master of Art in Teaching and Leadership. Saint Xavier University, Chicago, Illinois.
- Bülbül Ece, N. (2008). 4 Yaş çocuklarının sosyal becerilerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı, Ankara.
- Can-Yaşar, M. (2011). Anne ve öğretmen görüşlerine göre çocukların sosyal uyum ve becerilerinin incelenmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(2), 99-112.
- Çağdaş, A. (1997). İletişim dilinin 4-5 yaş çocuklarının sosyal gelişimlerine etkileri. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Demiriz, S., ve Dinçer, Ç. (2001). 5-6 yaş çocuklarının öz bakım becerilerinin cinsiyet ve okul öncesi eğitim alma durumlarına göre incelenmesi. Milli Eğitim Dergisi, 150. <http://dhgm.meb.gov.tr/yayinlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/150/demiriz_dincer.htm> (31 Temmuz 2016).
- Demiriz, S., ve Dinçer, Ç. (2000). Okulöncesi dönem çocuklarının öz bakım becerilerinin annelerinin çalışıp çalışmama durumlarına göre incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19, 58-65.
- Demiriz, S., ve Dinçer, C. (1998). 5-6 Yaş çocuklarını öz bakım becerilerinin cinsiyet ve okulöncesi eğitim alma sürelerine göre incelenmesi. VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Sözlü Bildiri. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Diñç, B., ve Gültekin, M. (2003). Okul öncesi eğitimin 4-5 yaş çocuğunun sosyal gelişimine etkileri konusunda öğretmen görüşleri. OMEP Dünya Konye Toplantısı ve Konferansı, İstanbul: Ya-pa Yayınları, 1, 213-231.
- Efe, K. (2005). Okul öncesi eğitim çağında çocuğu olan ailelerin denetim odağı türü ve çocuklarının sosyal davranışlarını denetlemeleri arasındaki ilişki. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gizir, Z., ve Baran, G. (2003). Anaokuluna devam eden dört-beş yaş çocuklarında sosyal davranışların gelişimi ile benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25(2), 118-133.
- Gülay, H. (2011). Anasınıfına devam eden 5-6 yaş grubu çocuklarının okula uyumlarının sosyal beceriler açısından incelenmesi. NWSA E-Journal of New World Sciences Academy, 6 (1), 139-146.
- Gültekin Akduman, G., Günindi, Y., ve Türkoğlu, D. (2015). Okul öncesi dönem çocukların sosyal beceri düzeyleri ile davranış problemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8 (37), 673-683.
- Günindi, N. (2008). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarının sosyal uyum becerileri ile anne-babalarının empatik becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Hansa Bilek, M. (2011). Okul öncesi dönem çocukların ev ile okul ortamındaki sosyal becerilerin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Edirne.
- Jamyang-Tshering K. (2004). Social competence in preschoolers: An evaluation of the psychometric properties of the preschool social skills rating system (SSRS). Unpublished Dissertation Forth He of Doctorate in Education. Pace University, USA.
- Jewell, J. D., Krohn, E. J., Scott, V. G., Carlton, M., & Meinz, E. (2008). The differential impact of mothers' and fathers' discipline on preschool children's home and classroom behavior. *North American Journal of Psychology*, 10, 173-188.
- Kandır, A., ve Alpan, Y. (2008). Okul öncesi dönemde sosyal-duygusal gelişime anne-baba davranışlarının etkisi. *Aile ve Toplum*, 10 (4), 14 Nisan-Mayıs-Haziran 2008 ISSN: 1303-0256.
- Karaca, N.H., Gündüz, A., ve Aral, N. (2011). Okul öncesi dönem çocuklarının sosyal davranışının incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4(2), 65-76.
- Karacan, E. (2000). Maternal employment and children's school achievement: A multidimensional and motivational model. Boğaziçi University, Master of Science in the Department of Psychology, İstanbul.
- Karasar, N. (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Koçak, N., ve Tepeli, K. (2006). 4-5 Yaş çocuklarında sosyal ilişkiler ve işbirliği davranışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Üniversitesi I. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresi, İstanbul:Ya-pa Yayınları*, 2, 9-22.
- Koçak, N., ve Tepeli, K. (2004). 4-5 Yaş çocuklarında sosyal ilişkiler ve işbirliği davranışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Üniversitesi I. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresi, Bildiri Kitabı II. Cilt.*, İstanbul.
- Konya, S. (2007). Kubaşık öğrenme etkinliklerinin beş yaş grubu öğrencilerinin öz bakım becerilerinin gelişimine etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Aydın.
- Kurt, F. (2007). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden beş-altı yaş çocuklarının sosyal uyum ve becerilerine proje yaklaşımli eğitim programlarının etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Küçük, D. (2009). Bakıcı tarafından annesi tarafından ve kreşte bakılan 3-6 yaş çocukların yaşam kalitesi ve öz bakım becerilerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum.
- Matson, J. L., Matson, M. L. ve Rivet, T. T. (2007). Social skills treatments with children with autism spectrum disorders. *Behavior Modification*, 31, 682-707.
- Mercurio, C.M. (2003). Guiding boys in the early years to lead healthy emotional lives. *Early Childhood Education Journal*, 30(4), 255-258.
- Orçan, M., ve Deniz, M. E. (2006). Anaokuluna devam eden 6 yaş çocuklarının sosyal uyumlarının incelenmesi. *Marmara Üniversitesi I. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresi, İstanbul:Ya-pa Yayınları*, 2, 310-321.
- Oğuzkan, Ş. ve Oral, G. (1997). Okul Öncesi Eğitimi (7. Basım). İstanbul: Milli Eğitim Basım Evi.
- Öksüz, Y. (2002). Ergenin kişilik gelişiminde ebeveynin rolü. *Milli Eğitim Dergisi*, 155-156.
- Önder, A. (2003). Okul Öncesi Çocukları İçin Eğitici Drama Uygulamaları. İstanbul: Morpa Yayınları, 183.
- Özbey, S. (2012). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 60-72 aylık çocuklarının sosyal beceri ve problem davranışlarının okul ve ev ortamına göre incelenmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 23(2), 21-32.
- Özbey, S. (2009). Anaokulu ve anasınıfı davranış ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması ve destekleyici eğitim programının etkisinin incelenmesi. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ramazan, O., ve Ünsal, Ö. (2012). A study on the relationship between the social emotional adaptation and behavioral problems of 60-72 month old preschoolers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 5828-5832.
- Saltalı, N.D. (2013). Okul öncesi dönemde duygusal becerilerin geliştirilmesi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (6), 107-119.
- Sarı, E. (2007). Anasınıfına devam eden 5-6 yaş grubu çocukların, annelerinin çocuk yetiştirme tutumlarının, çocuğun sosyal uyum ve becerilerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Seçer, S., Çeliköz, N., ve Yasa, S. (2008). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların annelerinin ebeveynliğe yönelik tutumları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 414-428.
- Seven, S. (2006). 6 Yaş çocuklarının sosyal beceri düzeyleri ile bağlanma durumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tanrıverdi, H., ve Erarslan, N. (2015). Okul öncesi çocukların sosyal uyum ve beceri düzeyleri ile değer kazanımları arasındaki ilişki. *KTÜ SBE Sosyal Bilimler Dergisi*, (9), 9-23.
- Turan, T., Kartal, A., Kuzu Kurban N., Zencir M., ve Acun Kapıkıran N. (2010). Okul öncesi dönem çocuğu olan annelerin ebeveyn davranışlarının çocuklarının öz bakım ve sosyal becerileri ile ilişkilerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Başlangıç seviyesi Projesi*, Denizli.
- Yaşar Ekici, F. (2015). Okul öncesi eğitime devam eden çocukların sosyal becerileri ile aile özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 1-33.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Kars İl'inde Öğrencilerin Biyoçeşitliliğin Önemine Yönelik Çevre Etiği Anlayışları

Understandings of Students' Environmental Ethics About Importance of Biodiversity in Kars

*Sibel GÜRBÜZOĞLU YALMANCI**

**Kars Kafkas Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kars, Türkiye*

Öz

Dünyanın önemli biyolojik çeşitlilik alanları arasında Türkiye öncelikli bölgeler arasındadır. Bu nedenle Biyolojik çeşitlilik eğitimi Türkiye için bir gerekliliktir ve bu konuya yönelik araştırmalar önem oluşturmaktadır. Öğrencilerin biyolojik çeşitlilik gibi önemli bir çevre sorununa yönelik düşüncelerinin temelinin oluşturacak çevre etiği yaklaşımlarının belirlenmesi, bir çevre sorunu haline gelmiş olan bu konunun çözümü için farklı bakış açıları sunacak ve çevreci davranışları etkileyecektir. Bu çalışmanın amacı öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin önemine yönelik hangi çevre etiği yaklaşımlarına sahip olduğunu belirlemektir. Çalışmada nitel araştırma modeli çerçevesine bulunan durum çalışması kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak, bir eğitim bilimleri uzmanı ile üç alan uzmanının görüşü alınarak araştırmacı tarafından hazırlanan açık uçlu sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Toplanan verilerin analizi için içerik analizi ve yüzde değeri hesabı yapılmıştır. Sorulara verilen cevapların ışığında kategoriler ve kodlar oluşturulmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre, tüm sorularda öğrenciler en fazla insan merkezli etik yaklaşımına yönelik yanıt vermiştir. Bu yaklaşımın öğrenciler üzerinde daha baskın olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler

biyoçeşitlilik
çevre etiği
biyoçeşitliliğin önemi
çevre eğitimi

Keywords

biodiversity
environmental ethics
biodiversity importance
environmental education

Abstract

Turkey is among the most important biodiversity areas of the world. For this reason Biodiversity education is a necessity for Turkey and researches on this issue is important. The identification of environmental ethics approaches that will form the basis for students' thinking about important environmental issues such as biodiversity will present different perspectives for the solution of this issue which has become an environmental problem and will affect environmental behavior. The aim of this study is to determine the students' environmental ethics approaches for the importance of biodiversity. The case study was used in the study within the qualitative research model. As a data collection tool, a questionnaire form consisting of open ended questions was used. Content analysis and percent value calculations were made for the analysis of collected data. Categories and codes were created in the light of the answers given to the questions. According to the results of the study, students answered the most anthropocentric ethical approach in all questions. It can be said that this approach is more dominant in students.

1. Introduction

Turkey is among the priority areas for the protection of biodiversity (Mittermeier et al.2004, tran. Dervişoğlu 2010). For this reason, biodiversity education is a necessity for Turkey and researches on this issue is important (Dervişoğlu, 2010). This problem has gained a global dimension at the “United Nations Conference on Environment and Development” held in 1992 (UNCED, 1992). At this conference has emphasized the importance of education in the protection of biodiversity.

In environmental education, it is not enough to give only information, which should be given to people’s belief systems (Lynch, 1998). As a reason for the increase in the environmental problems, is due to the fact that sufficient importance is not given to environmental ethics and environmental aesthetics (Brause and Wood, 1993; Tont, 1996). Environmental ethics indicate the right and wrong in the behavior of people towards other creatures (Benson, 2000). So that environmental ethics provide that people make up their own principles and values (Inglis, 2008). From this point of view, the principles used to solve environmental problems will become more meaningful with ethical approaches specific to the person and will lead the practices in education (Uygun, 2006). These approaches have influenced environmental education in the light of their views (Önkal and Yağanak, 2005). Each approach is expressed in its own unique values.

These values shape human behavior (Disinger, 2001). From this point of view, environmental education, which attaches importance to values, will play a major role in the training of environmentally sensitive individuals (Alexandre and Rodríguez, 2001; Carr, 2004; Davis, 1998; Franson and Garling, 1999; Gurevitz, 2000; Özdemir, 2007; Thapa, 2001).

There are three types of environmental ethics approaches, mainly Ecocentric, Biocentric and Anthropocentric. Anthropocentric ethical conception argues that protection of the environment means protection of people and that natural resources should be used in a balanced way so that people do not lose their quality of life (Dunlap and Van Liere, 1978; Callicott and Frodeman,2009). The biocentric ethical understanding advocates that each creature is a value in itself and that every creature has rights (Ertan, 2004). In ecocentric ethical sense, people protect nature and do not think about their own interests (Dunlap and Van Liere, 1978). Deep ecology and ecofeminist approaches are the ecological approaches to ecocentric environmental ethics (Gürbüzöğlü Yalmanç, 2015). And theocentric environmental ethics that develops in itself is treated as an independent approach. This approach is dominated by the view that people should protect nature because it created God (Des Jardins, 2006).

Values begin to settle into human life at a young age and remain with him throughout his life (Schwartz, 1994). The identification of environmental ethics approaches that will form the basis for students’ thinking about important environmental issues such as biodiversity will present different perspectives for the solution of this issue which has become an environmental problem and will affect environmental behavior. The aim of this study is to determine the students which environmental ethics approaches have intended for the importance of biodiversity.

2. Method

The case study was used in the study within the qualitative research model. In this context, the internal case study came to the forefront. This includes a single situation. The purpose of the internal case study is to understand the inner workings of the situation and to be able to identify the situation as a whole (Stake, 1996). An attempt has been made to identify details of a situation in order to determine which environmental ethics approach students have which rate towards the importance of biodiversity. Kars Province in Turkey’s Eastern Anatolia Region also has rich vegetation coverage in terms of its location in the transition area of Iran-Turan, Europe-Siberia and Mediterranean flora. There are 1615 species identified on this shore. This value is 16% of the Turkish flora. 71 of them are endemic and 12 of them are only Kars province. There are also three “Important Plant Areas” within the provincial borders of Kars province (Güneş and Özba, 2014). Kars province, which has significant plant diversity for the world and Turkey, has been chosen as the study area for this reason. For this reason, the environmental ethics of the students living here are important in this regard when they establish their views on the importance of biodiversity. The study group of the study has formed a third and fourth year junior high school students who have taken the issue of biodiversity and are able to comment on the related issue in three intermediate school in terms of success in Kars Province.

Table 1. Distribution of students by class level

Gender	Class Level	
	Third Grade	Fourth Grade
Girls	54	51
Boys	51	45
Total	105	96

As a data collection tool, a questionnaire form consisting of open ended questions was used. This form was prepared by the researcher with the opinion of an educational science expert and three field experts. In this form, the following question is directed at the students:

1. Is it important to have a lot of living diversity around you? Why?
2. What are the consequences of the reduction of biodiversity?
3. Does all life forms in the world have the same importance for you? Why?

Content analysis and percent value calculations were made for the analysis of collected data. Categories and codes were created in the light of the answers given to the questions. A direct citation was made to support the coding made and the opinions of the students about the situation. For the reliability of the qualitative data, three expert opinions with field work were taken and the percentage of consultation among experts (Miles and Huberman, 1994) was set at 80%. The validity criteria of Roberts and Priest (2006) were taken into account in the qualitative researches when the validity of this study was made. According to these criteria, researcher neutrality is taken as basis. Code and categories are discussed by experts. In addition, the research process is detailed.

3. Results

According to the answers received from the questionnaire distributed to the students, the following findings have been reached.

Findings related to “Is it important to have a lot of living diversity around you? Why?” question

Responses from this questionnaire are divided into categories and codes that are grouped according to their environmental approach.

Table 2. Content analysis results for the first question

Types of environmental ethics	Category	Codes
Anthropocentric ethic	Living things are injured to people (f=105)	Nutrition Drug production Economy
Ecocentric ethic	Impact of nature on balance (f=51) Impact on the food chain (f=21)	Living things provide the balance of nature Every living thing is part of nature
Theocentric ethic	There is a reason why God creates living things (f=21)	Huge power

In this question, all of the students stated that it is important that there are a lot of living diversity. As stated in Table 2, it is seen that students have the most Anthropocentric environmental ethics (f=105) in this question. Here, students have argued that the vast diversity of living things will be beneficial to humans for reasons such as nutrition, medicine, and economics. Two categories have been achieved in the ecocentric approach. They argued that the vast majority of live diversity is important in terms of the balance of nature (f= 51) and its effect on the food chain (f=21). Given the Theocentric ethics approach, students emphasized that living diversity is important because it is a cause of God’s creation of life (f= 21), because it is a great power. Some student opinions on this question are as follows.

“Is important. Because, for example, if honey does not exist, we cannot eat honey.” (E58, Anthropocentric)

“The diversity of living things is important. They give us meat, milk, etc.” (K85, Anthropocentric)

Findings related to “What are the consequences of the reduction of biodiversity?” question

The findings obtained for this question are given.

Table 3. Content analysis results for the second question

Types of environmental ethics	Category	Codes
Anthropocentric ethic	Living things are injured to people (f=111)	Nutrition Drug production Economy Oxygen requirement Global warming
Ecocentric ethic	Impact of nature on balance (f=72)	Degradation of life balance Destruction of the order of the universe Food chain deterioration
Theocentric ethic	God created the whole world in balance (f=6)	Degeneration of nature's balance

It can be seen from Table 3 that the students gave the most appropriate responses to the most anthropocentric environment ethics (f=111). Here students stated that the reduction in bio-diversity, the production of drugs, the deterioration of the economy, the increased need for oxygen, and global warming will occur. All these things will not be in the benefit of the people. Within the context of ecocentric ethics, 72 students stated that with the reduction of biodiversity, the life balance, the order of the universe and the food chain will deteriorate. This, in general, is said to have a negative impact on the balance of nature. A very small number of students (f=6) said that the decline of biodiversity would reduce the balance of nature and that it would affect the balance established by God on earth. Some student opinions on this question are as follows.

“The balance of the world goes bad, life goes bad, order goes bad, they are all relevant” (K19, Ecocentric)

“The consequences are bad, the universe is distorted, everything is affected” (K45, Ecocentric)

Findings related to “Does all life forms in the world have the same importance for you? Why?” question

The findings obtained for this question are given.

Table 4. Content analysis results for the third question

The importance of living species	Types of environmental ethics	Category	Codes
Live species do not have the same significance for me f(129)	Anthropocentric ethic	Those who benefit people (f=105) According to others, man is superior (f=6)	Love for some animals Nutrition Wild animals Toxic animals Being intelligent
Live species have the same significance for me (f=39)	Ecocentric ethic	Every living things contributes to the balance of nature (f=72)	Balance of nature
Live species have the same significance for me (f=18)	Biocentric ethic	All living things are valuable (f=18)	Being alive Each of them has a duty
Live species have the same significance for me(f=15)	Theocentric ethic	Creation of God's creatures (f=15)	Every creature is a regular

According to Table 4, 129 of the students stated that all living species did not have the same importance for them and 72 was of equal importance. Students with anthropologist environmental ethics have shown that living beings have different significance because they love animals that are not harmful to people with it being thought that wild and poisonous animals can harm people, there are living things that provide food to humans and that the only creature that possesses intelligence is human. In the ecocentric ethical approach, creatures are equally important because the contribution of every living thing is in providing the balance of nature. Living species have been seen to be equally important in the biocentric ethical approach, in which all living beings are valued because of the vitality of beings in the nature and the assumption of a task by each. In the Theocentric ethical approach, it is argued that every living thing created by God is equally important. Some student opinions on this question are as follows.

“They all have the same importance if they are different, they are alive” (K102, Biocentric)

“All of them created a plane to Allah, so they are all the same for me” (E95, Theocentric)

4. Discussion and Conclusions

According to the results of the study, students answered the most anthropocentric ethical approach in all three questions. It can be said that this approach is more dominant in students. This finding of the study is consistent with the results of Dervişoğlu's (2010) study. In Dervişoğlu (2010) study, it was determined that “anthropocentric environmentalist”

value orientation related to living species of university students is predominant. Students have generally dealt with biodiversity for the benefit of humanity in this study. Yörek et al. (2009) also determined that high school students value the anthropocentric approach resulting in the beneficial and harmful effects of living creatures. This study also shows that most of the students are based on the importance interest relation which is given to the living by the influence of the Anthropocentric ethical approach.

According to Erten and Aydogdu (2011), this approach is highly undesirable because it will not be beneficial for long term protection of the environment.

Three basic environmental ethic approaches (anthropocentric, ecocentric, teocentric) have emerged in all three questions. Apart from this, biocentric environmental ethic was also seen according to the response given by the students in the last question. However, according to the anthropocentric approach, the frequency of the others is also lower in three questions. Here, the type of dominant approach that teachers and textbooks contain may also have had an impact on students. According to Özdemir (2010), in Turkey primary and secondary school textbooks, biodiversity is seen as more economic value and little is mentioned about the value of biological diversity. Work should be done to develop especially ecocentric approaches in humans, and environmental problems should be solved with this approach (Gürbüzöğlü Yalmanlı, 2015). Because those who have high attitudes this approach environmentally beneficial behaviors are expected (Erten and Aydogdu, 2011). Therefore, in Turkey, which is a priority region for conservation of biodiversity, injured behaviors to protect biodiversity will also emerge from these intellectuals. Awareness-raising activities aimed at developing this approach can be done in children from early ages.

Children ages 9-10 may begin to assess the interaction between people and nature in environmental education (Arslan, 1997). For that reason we can accept this age group as the period in which children's ethical perceptions towards the environment begin to develop. In this regard, starting with the belief that teachers and parents can influence the ethical perception of children in this period can be informed them about environmental approaches. So like this studies can be done with more participants.

5. References

- Aleixandre, M. P. J., and Rodríguez, R. L. (2001). Designing a field code: environmental values in primary school. *Environmental education research*, 7(1): 5-22.
- Arslan, M. (1997). Environmental awareness and environmental education. *Education and Life*, 23-26.
- Benson, J. (2000). *Environmental ethics: An introduction with readings*. London: Routledge.
- Brause, J. A., and Wood, D. (1993). *Environmental education in the school: Creating a program that works!* Washington, DC: North American Association for Environmental Education.
- Callicott, J.B., and Frodeman, R. (2009). *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy*. USA: Macmillan Reference.
- Carr, D. (2004). Moral values and the arts in environmental education: Towards an ethics of aesthetic appreciation. *Journal of Philosophy of Education*, 38 (2): 221-239.
- Davis, J. (1998). Young children, environmental education, and the future. *Early Childhood Education Journal*, 26 (2), 117-123.
- Dervişoğlu, S. (2010). Value orientations for living species of university students. *Hacettepe University Education Faculty Magazine*, 39, 132-141.
- Des Jardins, J. R. (2006). *Environmental Ethics: Introduction to Environmental Philosophy*. (Trans. Rusen Keles). Ankara: İmge Bookstore.
- Disinger, J. F. (2001). K-12 education and the environment: Perspectives, expectations and practice. *The Journal of Environmental Education*, 33 (1): 4-11.
- Dunlap, R.E., and Van Liere, K.D. (1978). The new environmental paradigm. *Journal of Environmental Education*, 9: 10-19.
- Ertan, B. (2004). In the 2000s, environmental ethics approaches and Turkey. *Journal of Administration Sciences*, 2(1): 93-108.
- Erten, S., and Aydoğdu, C. (2011). Understanding of ecocentric, anthropocentric and antipathic attitudes towards the Turkish and Azerbaijani students. *Hacettepe University Education Faculty Magazine*, 41, 158-169.
- Franson, N., and Garling, T. (1999). Environmental concern: Conceptual definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 369-382.
- Gurevitz, R. (2000). Affective approaches to environmental education: Going beyond the imagined worlds of childhood? *Ethics, Place and Environment*, 3 (3), 253-268.
- Güneş, F., and Özba, B. (2014). *Flowers of Kars*. Kafkas University Publications No: 4.
- Gürbüzöğlü Yalmanlı, S. (2015). Investigation of environmental ethics approaches of students in terms of various variables. *Anthropologist*, 21(3), 385-394.

- Inglis, J. (2008). *Using human-environment theory to investigate human valuing in protected area management*. Ph.D Thesis. Victoria University.
- Lynch, M. (1998). *Values orientation of an environmental education centre: A case study*. Unpublished doctoral dissertation, McGill University Department of Culture and Values in Education, Montreal.
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Önkal, G., and Yağanak, E. (2005). *Encyclopedia of Philosophy*, Ahmet Cevizci (edt.). *Environmental Ethics*, Ankara: Babil Publishing.
- Özdemir, O. (2007). A new environmental education perspective: "Education for sustainable development. *Education and Science*, 32 (145): 23-39.
- Özdemir, C. (2010). *Biodiversity in Turkish Education System*. Hacettepe University Graduate School of Natural and Applied Sciences. Master Thesis.
- Roberts, P., and Priest, H. (2006). Reliability and validity in research. *Nursing Standard*, 20, 41-45.
- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues*, 50, 19-45.
- Stake, R. E. (1996) Case Studies method in educational research. In R. M. Jaeger (Eds), *Complementary Methods for research in education*, (2nd ed.). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Thapa, B. (2001). Environmental concern: A comparative analysis between students in recreation and park management and other departments. *Environmental Education Research*, 7 (1): 39-53.
- Tont, S. A. (1996). Environment and ethics. *Science and Technical Magazine*, 29 (343): 18-21.
- United Nations Conference on Environment and Development. (UNCED). (1992). *Agenda 21*. Rio de Janeiro, Brazil: UNCED. <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21chapter36.htm> (accessed 11 November 2014).
- Uygun, S. (2006). Globalization of environmental problems, ethics and education. In: S Büyükdüvenci, V Taşdelen (Edt.). *Philosophy Education Art: Saffet Bilhan gift*. Ankara: Hece Publishing., pp. 279-290. From <<http://www.selcukuygun.com/site/wpcontent/uploads/2010/09/%C3%A7evre.pdf>> (Retrieved March 20, 2015).
- Yörek, N., Şahin, M., and Aydın, H. (2009). Are Animals 'More Alive' than Plants? Animistic-Anthropocentric Construction of Life Concept. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5 (4), 369-378.



Matematiksel İlişkilendirme Öz Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi¹

Development of Mathematical Connection Self-Efficacy Scale

Kemal ÖZGEN^a, Recep BİNDAK^b

^a Dicle Üniversitesi, Matematik Eğitimi, Diyarbakır, Türkiye

^b Gaziantep Üniversitesi, Matematik Eğitimi, Gaziantep, Türkiye

Öz

Bu çalışmanın amacı lise öğrencilerinin matematiksel ilişkilendirmeye ilişkin öz yeterlik inançlarını ölçen bir ölçme aracı geliştirmektir. 36 maddeden oluşan ölçeğin taslak formu 378 lise öğrencisine uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde madde toplam korelasyonu, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi sonucunda ölçeğin 5 faktörlü bir yapıda olduğu ve ölçeğin tümünün açıkladığı varyans oranının %52.34 olduğu elde edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeksi değerlerinin model ve gözlenen veri arasında uyum olduğu ve önerilen modelin iyi veya kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği bulunmuştur. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.85 olarak hesaplanmıştır. İstatistiksel analizler sonucunda Likert tipinde, toplam 22 maddelik matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeği geliştirilmiştir. Bu çalışmanın bulgularına göre matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabilirliği anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler

matematiksel ilişkilendirme
öz-yeterlik
ölçek geliştirme

Keywords

mathematical connection
self-efficacy
scale development

Abstract

The aim of this study is to develop a scale that measures the self-efficacy beliefs of mathematical connection of high school students. The draft form of the scale consisting of 36 items was applied to 378 high school students. In the analysis of the obtained data, item total correlation, explanatory and confirmatory factor analysis and reliability analyzes were performed. As a result of the factor analysis, it was found that the scale had a 5 factor structure and the variance ratio explained by the whole scale was 52.34%. It was determined that the fit index values obtained as a result of the confirmatory factor analysis applied were in agreement between the model and the observed data. It has been found that the proposed model is good or acceptable level. The Cronbach alpha internal consistency reliability coefficient of the scale is 0.85. As a result of the statistical analysis, a 22 items Likert-type mathematical connection self-efficacy scale were developed. According to the findings of this study, it is understood that the mathematical connection self-efficacy scale can be used as a valid and reliable scale.

¹ Bu çalışma 11-13 Mayıs 2017 tarihlerinde gerçekleştirilen ICMME-2017 konferansına sözlü bildiri olarak sunulmuştur

Extended Abstract

Mathematical connection is one of the most important processes of learning and doing mathematics. It has been seen that mathematical connection is handled in standards and curriculum which is related mathematics learning process at national and international level. Connection is situated between mathematics learning standards pre-school to university level students. In this regard, it can be said that there is a growing interest towards mathematical connection in recent years.

Mathematical connection is seen as skills, processes and products in the related literature (Özgen, 2013a). Mathematical connection involve a wide range of mental processes and can be defined as skills and processes of mathematical concepts and operations, sub-dimensions of mathematics learning (algebra, numbers, geometry etc.), multiple representations (algebraic, table, figure, equation, graphical, concrete models etc.) and, as well as the connection of mathematics with other disciplines and real world (Özgen, 2016).

Mathematical connection generally described in three categories. These are connection between mathematics and real world, between other disciplines and within mathematics (Bingölbali & Coşkun, 2016; Narlı, 2016; NCTM, 2000; Özgen, 2013a; Özgen, 2013b; Özgen, 2016). In this study, it has been accepted that these three types of mathematical connection.

Since the self-efficacy is the perception and belief of the individual's own abilities, it should be aimed at the high level of self-efficacy beliefs related to the mathematical connection of the students who will receive and train mathematics courses. Problem solving, modeling, communication, reasoning skills as well as mathematical connection skills are aimed at bringing students in the process of mathematics education. In this case, the importance of improving the skills and beliefs related to the mathematical connection of students in mathematics education arises.

It is thought that it is important to be aware of the self-efficacy of students in relation to mathematical connection and to examine these skills and raise them to the level of consciousness. In this context, it is understood that there is a need for a scale that measures students' self-efficacy beliefs about mathematical connection. A comprehensive and effective instrument for measuring students' self-efficacy beliefs towards mathematical connection was not found. From this point of view, it is thought that the development of this mathematical connection self-efficacy scale is important for mathematics education.

The aim of this study is to develop a valid and reliable scale that measures the self-efficacy beliefs of mathematical connection of high school students. The draft form of the scale consisting of 36 items was applied to 378 high school students. In the analysis of the obtained data, item total correlation, explanatory and confirmatory factor analysis and reliability analyzes were performed according to related literature (Büyüköztürk, 2005; Kalaycı, 2014).

As a result of the factor analysis, it was found that the scale had a 5 factor structure and the variance ratio explained by the whole scale was 52.34%. Factor names were given to the sub-factors of the scale as difficulty, using mathematics, connecting mathematics within itself, connecting with real world, and connecting with different disciplines. The fit of the 5-factor structure obtained from the exploratory factor analysis was examined by two-factor confirmatory factor analysis. It was determined that the fit index values obtained as a result of the confirmatory factor analysis applied were in agreement between the model and the observed data. It has been found that the proposed model is good or acceptable level. In addition, the Cronbach alpha internal consistency coefficient of the scale is 0.85. As a result of the statistical analyzes, a total of 22 items of Likert type and 6 negative ones were developed for the mathematical connection self-efficacy scale.

The choices of mathematical connection self-efficacy scale are formed as "always, often, sometimes, rarely and never". Positive items on the scale were scored from 5 to 1, while negative items were scored from 1 to 5. The lowest score that can be taken on the mathematical connection self-efficacy scale is 22 while the highest score is 110. The high score indicates that "mathematical association self-efficacy belief" is also relatively high. The high score to be obtained from the self-efficacy scale was considered as the high level of mathematical connection self-efficacy.

According to the findings of this study, it is understood that the mathematical connection self-efficacy scale can be used as a valid and reliable scale for high school students. It can be said that researches to be done with this scale can be used especially for high school students to examine, recognize and deduce the mathematical connection self-efficacy. It is also thought that this scale can be used by researchers who want to study the self-efficacy beliefs about the mathematical connection of the teacher and the teacher candidates in order to provide the conditions of validity and reliability.

1. Giriş

Günümüzde matematik eğitiminin hedefleri arasında matematiksel ilişkilendirme yer almaktadır. Özellikle matematik eğitime yönelik standartlarda (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000) ve öğretim programlarında (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013a, 2013b) söz edilen ve geliştirilmesi hedeflenen matematiksel beceri ve yeterliliklerden biri matematiksel ilişkilendirme olarak belirtilmektedir. Çünkü öğrencilerin matematiği anlaması, bilmesi ve öğrenme süreçlerinde günlük yaşamla, farklı disiplinlerle ve matematiğin kendi içindeki ilişkilerini anlamasında ilişkilendirme kavramının önemli olduğu söylenebilir.

Matematiğin uygulama ya da teorik kısımlarının hemen hepsinde yoğun biçimde ilişkilendirme olduğu görülebilir. Matematiksel ilişkilendirme, matematiksel fikirlerde bir köprü ya da bağlantı olarak belirtilebilir (Eli, 2009). Coxford (1995), ilişkilendirmeyi matematikteki farklı konuları bağ kurmada kullanılabilir çok geniş fikirler ve süreçler olarak belirtmiştir. İlişkilendirme yani objeler, olaylar, durumlar arasında bağ kurma birbirlerini hangi noktalarda, nasıl etkilediklerini düşünmek, matematiksel düşünmenin temel unsurlarından biri olarak görülebilir (Umay, 2007). Heibert & Carpenter (1992), matematiksel ilişkilendirmeyi bir örümcek ağı gibi yapılanmış zihinsel ağın bir parçası şeklinde tanımlamışlardır. Benzer şekilde Eli (2009) ise matematiksel ilişkilendirmenin bir zihinsel ağ içinde ilişkili şema grupları ya da bir şemanın bileşenleri olarak tanımlanabileceğini bildirmiştir.

Matematiksel ilişkilendirmeyi beceri, süreç ve ürün olarak gören yaklaşımlar görülmektedir (Özgen, 2013a). Bu doğrultuda matematiksel ilişkilendirme; çok geniş zihinsel süreçler içeren, matematiksel kavramlar ile işlemlerin, öğrenme alanlarının (cebir, sayılar, geometri, vb.), farklı temsillerin (sözel, cebirsel, tablo, şekil, denklem, grafik, somut modeller, vb.) yanı sıra diğer disiplinlerle ve günlük hayat ile bağ kurma süreci ve becerileri olarak tanımlanabilir (Özgen, 2016).

Matematiksel ilişkilendirmenin türleri ve sınıflandırılmasına yönelik yapılan çalışmalarda farklı yaklaşımlar görülebilmektedir (Coxford, 1995; Eli, 2009; Eli, Mohr-Schroeder & Lee, 2011; Leikin & Levav-Waynberg, 2007; Lockwood, 2011; Monroe & Mikovch, 1994; Narlı, 2016; Özgen, 2016; Özgen, 2013a; Özgen, 2013b). Matematiksel ilişkilendirmenin türlerine yönelik yapılan çalışmalarda çoğunlukla günlük yaşamla ilişkilendirme (GYİ), farklı disiplinlerle ilişkilendirme (FDİ) ve matematiği kendi içinde ilişkilendirme (MKİİ) ön plana çıktığı ve bunun birçok araştırmada da ortak olduğu söylenebilir (Narlı, 2016; Özgen, 2016; Özgen, 2013a; Özgen, 2013b). Bu çalışmada da matematiksel ilişkilendirmeyi bu üç tür kapsamında ele alan yaklaşım kuramsal yapı olarak kabul edilmiştir.

Özellikle matematiksel ilişkilendirme yoluyla anlama, anlam oluşturma, ön öğrenmelerle yeni öğrenmeler arasında bağ kurma ve kalıcı öğrenme gibi olumlu sonuçlarının olduğu belirtilmektedir (Ball, Hill & Boss, 2005; Businskas, 2008; Noss & Hoyles, 1996). Bu bağlamda Bosse (2003), matematiksel ilişkilendirmenin öğrencilere birçok fikri hatırd tutma ve kullanmada yardımcı olduğunu ve ilişkilendirme ile matematik öğreniminin güçlenebileceğini belirtmiştir. Stein & Smith (1998) tarafından bir matematiksel etkinliğin iyi olarak sınıflandırılmasında tanımlanan bilişsel ihtiyaçların 4 kategorisi düşünülür: ezberleme, ilişkilendirme olmadan işlemlerden kavramlara ya da anlama, ilişkilendirme ile işlemlerden kavramlara ya da anlama ve matematik yapma. Özellikle ilişkilendirme içeren matematik etkinliklerinin önemi üzerinde durulmaktadır. Bu kapsamda matematiği öğrenme-öğretme süreçleri açısından ilişkilendirmenin önemli olduğu söylenebilir.

Matematiksel anlamın oluşturulmasında hem öğretmen hem de öğrenciler için ilişkilendirmenin yapılması önemli bir etkinliktir (Mousley, 2004). Bu açıdan öğrencilerin matematiksel ilişkilendirmeye yönelik bilgi, beceri ve deneyimlerinin olması beklenmektedir. Ancak sadece matematiksel ilişkilendirmeyi bilişsel davranış boyutunda düşünmek sınırlı olacaktır. İnançlar ve bilgi birbiri ile yakın etkileşim içinde olduğu söylenebilir. Şemalar ve zihinsel modeller, bilgi ve inançların birbirine entegre edilmiş işleminin bir kavramsal düzeyi üzerinde karakterize edilen üst düzey yapılar olarak düşünülür (De Corte & Op't Eynde, 2002). Öğrencilerin ve bireylerin matematiğin bir disiplin olarak ve matematiğin bir öğreneni olarak kendileri hakkındaki inançları çeşitli olmaktadır. Bu inançlardan bazıları matematik öğrenmeyi istekli kılar. Birçok öğrenci aynı zamanda bazı inançlardan dolayı matematiğe ilgi duyma ve anlamada zorluk yaşar (Kloosterman & Stage, 1992, s.109). Öğrencinin matematik ile ilgili inanç sistemi; matematik eğitimi hakkındaki inançları, bireyin kendisi hakkındaki inançları ve sınıf ortamı hakkındaki inançları tarafından oluşturulur. Öğrencinin kendi hakkındaki inançları kategorisinde öz yeterlik inançlarına vurgu yapılır (De Corte & Op't Eynde, 2002, s.97). Burada matematiği öğrenme-öğretme süreci açısından öz yeterlik inançlarının önemli bir unsur olduğu söylenebilir.

Bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip başarılı olarak yapma kapasitesine ilişkin kendi yargısına öz-yeterlik denir (Bandura, 1986). Bu bağlamda matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik inancı; öğrencilerin matematiksel kavramlar ile işlemlerin, öğrenme alanlarının (cebir, sayılar, geometri, vb.), farklı temsillerin (sözel, cebirsel, tablo, şekil, denklem, grafik, somut modeller, vb.) yanı sıra diğer disiplinlerle ve günlük hayat ile bağ

kurma sürecine ve becerilerine yönelik kendi yargısı ya da inancı olarak tanımlanabilir.

Öz-yeterlik bireyin kendi yeteneklerine ilişkin algısı, inancı olduğuna göre, matematik eğitimi alan ve yetişecek olan öğrencilerin matematiksel ilişkilendirmeye ilişkin öz-yeterlik inançlarının üst düzeyde olması hedeflenmelidir. Öğrencilerin problem çözme, modelleme, iletişim, muhakeme becerileri kadar önemli olduğuna inanılan matematiksel ilişkilendirme becerilerinin eğitim süreci içerisinde kazandırılması yani öğrencilerin bu becerilere sahip olması hedeflenir. Bu durumda da matematik eğitiminde öğrencilerin matematiksel ilişkilendirme beceri ve inançlarının geliştirilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır.

Öğrencilerin matematiksel ilişkilendirmeye ilişkin öz yeterliklerinin farkında olmaları ve bu becerilerinin incelenmesi, bilinçlilik düzeyine yükseltilmesi önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin matematiksel ilişkilendirmeye yönelik öz yeterlik inançlarını ölçen bir ölçme aracına ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır. Öğrencilerin matematiksel ilişkilendirmeye yönelik öz yeterlik inançlarını ölçebilecek kapsamlı ve etkili bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu açıdan bu ölçme aracının geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, lise öğrencilerinin matematiksel ilişkilendirmeye yönelik öz yeterlik inançlarını ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeği ile öğrencilerin matematiksel ilişkilendirme beceri ve süreçlerinin incelenmesine, gelişmesine ve öğretilmesine katkıda bulunması hedeflenmektedir.

2. Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu büyükşehirlerin birinde bulunan Anadolu Lisesi'nde 2016-2017 öğretim yılında öğrenim gören 378 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Lise öğrencilerinin cinsiyete göre dağılımları ise 195'i (%51.6) kız ve 183'ü (%48.4) erkek şeklindedir. Araştırmaya 9, 10,11 ve 12. sınıf lise öğrencileri katılmıştır. Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin 150'si (%39.7) 9.sınıf, 89'u (%23.5) 10.sınıf, 65'i (%17.2) 11.sınıf ve 74'ü (%19.6) 12.sınıfta öğrenim görmekteydiler. Araştırmada lise öğrencilerine yönelik matematiksel ilişkilendirme öz yeterliklerini ölçecek bir araç geliştirilmesi hedeflendiğinden bu katılımcılar seçilmiştir.

Taslak Ölçeğin Geliştirilmesi

Bu araştırmada veri toplamak amacıyla, kişisel bilgiler ile matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeği taslak formu kullanılmıştır. Öz yeterlik ölçeği taslağı hazırlanırken literatürde belirtilen ölçek geliştirmede izlenmesi gereken aşamalar uygulanmıştır. Bu doğrultuda ölçek geliştirme aşamaları olan; ölçek maddelerinin oluşturulması, uzman görüşüne başvurulması, ön deneme, geçerlik ve güvenilirlik aşamaları izlenmiştir (Tavşancıl, 2005; Tezbaşaran, 1997; Tekin, 2000).

Taslak ölçeğin aday maddelerinin oluşturulmasında benzer ölçeklerden, öğrenci ve matematik öğretmen adaylarının görüşlerinden ve ilgili literatürdeki kuramsal yapıdan yararlanılmıştır. Özgen (2013a) tarafından yapılan araştırmada lise öğrencilerinin matematiksel ilişkilendirmeye yönelik görüşleri incelenmişti. Ayrıca, Özgen (2013b, 2013c) tarafından yapılan çalışmada da matematik öğretmen adaylarının matematiksel ilişkilendirmeye yönelik beceri ve görüşleri araştırılmıştı. Bu çalışmalardan çıkan sonuçlar ve ilgili kuramsal çerçeve (Bingölbali ve Coşkun, 2016; Narlı, 2016; Özgen, 2016; Özgen, 2013a; Özgen, 2013b; Özgen, 2013c) doğrultusunda taslak ölçek maddeleri hazırlanmıştır.

Bu doğrultuda, taslak ölçek formuna son şekli verilmeden önce matematik eğitimi alanında 4 akademisyen ve yüksek lisans öğrenimini yapan 7 matematik öğretmeninin her bir madde ve taslak ölçeğin tamamı hakkındaki görüşlerine başvurulmuştur. Her bir maddeye yönelik uzman görüşü alınırken, maddelerin öz yeterlik ölçeği kapsamında "gerekli, yetersiz/düzeltilmeli ve gereksiz" şeklinde gerekçeleri ile görüş bildirmeleri istenmiştir. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda bazı maddelerin dil ve anlatım açısından düzeltme ve değiştirme işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Uzman görüşleri sonrasında, öz yeterlik taslak ölçek formu, 18 tanesi olumsuz toplam 36 maddeden oluşan 5 dereceli Likert tipinde bir ölçek olarak hazırlanmıştır. Öz yeterlik ölçeğinin seçenekleri ise "her zaman, çoğu zaman, bazen, nadiren ve hiçbir zaman" şeklinde sıralanmıştır.

3. Bulgular

Madde Analizi

Taslak ölçeğin maddelerinin ölçülmek istenen matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik inancı ile ilişkili olup olmadığı incelenmesi amacıyla madde analizi gerçekleştirilmiştir. Madde analizi tekniklerinden düzeltilmiş madde-toplam puan

korelasyonları incelenmiştir. Açımlayıcı faktör analizinden önce madde-toplam puan korelasyonlarına incelendiğinde tüm maddeler için korelasyonların 0.30 değerinin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Madde-toplam puan korelasyonuna bakılarak güvenilir madde için bu korelasyon 0.30 ya da en azından 0.25 olarak kabul edilebileceği belirtilmektedir (Baykul, 2000; Büyüköztürk, 2005; Tavşancıl, 2005). Ayrıca her madde için “madde silindiği takdirde alfa katsayısı” incelenerek silindiğinde alfa katsayısını yükselten madde olmadığı görülmüştür.

Yapı Geçerliği

Matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin taslak formundan elde edilen verilerin yapı geçerliğini belirlemede açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Öz yeterlik ölçeğinin yapı geçerliği; verilerin faktör analizine uygunluğunun incelenmesi, faktörlerin elde edilmesi, faktörlerin döndürülmesi ve faktörlerin adlandırılması gibi dört aşamada incelenmiştir (Kalaycı, 2014). Matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin yapı geçerliğine ilişkin kanıtlar elde etmek amacıyla faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

Araştırma sürecinde elde edilen verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığına Kaiser Mayer Olkin (KMO) katsayısı yani örneklem yeterliliği, Barlett testi sonucu ve anti-ımağ matrisinin esas köşegen değerlerine bakılarak karar verilebilmektedir. KMO katsayısının en az 0.60 olması ve Barlett testinin anlamlı (manidar) çıkması, verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2005). Anti-ımağ matrisi ise örneklem yeterliliğinin madde bazında uygunluğunu belirtmekte ve matrisin esas köşegen elemanlarının 0.5 değerini aşması durumunda söz konusu maddenin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Pett, Lackey & Sullivan, 2003, s.81-82). Matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeği geliştirmek için toplanan verilerin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir. Çünkü toplanan veriler için KMO katsayısı 0.892 olarak elde edilmiştir. Ayrıca Barlett testi Khi-kare değeri istatistiksel olarak anlamlı ($X^2=3965.917$; $p<0.01$) olduğu belirlenmiştir. Verilerin anti-ımağ matrisi köşegen elemanlarının tümünün .500 üzerinde (en küçük .810 ve en yüksek .934) olduğu bulunmuştur.

AFA analizinde faktör çıkarmada temel bileşenler analizi (Principal Component) metodu kullanılmıştır. Faktör sayısı ölçütü olarak öz değerin 1’den büyük olması (Kaiser kuralı) ve bir maddenin bir faktörde yer alma ölçütü olarak ise faktör yükünün en az 0.40 olması esas alınmıştır (Büyüköztürk, 2005, Kalaycı, 2014). Yapılan ilk AFA’da maddelerin 8 faktöre dağıldığı ve son 4 faktör altında belirlenen ölçütlerde en çok 1 madde yer aldığı belirlenmiştir.

Bir maddenin ölçekte yer alabilmesi için faktör yükünün en az 0.40 olması ve birinci faktör dışında yüksek yük değeri almaması (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012) ölçüt alınarak faktör azaltma yoluna gidilmiştir. Ölçeğin faktör sayısını azaltmak için ilk faktör altındaki yükü 0.40’ın altında olan 9 tane madde (M11, M32, M21, M33, M23, M30, M14, M6, M2) silinmiştir. Faktör yükleri tekrar hesaplandığında maddelerin büyük çoğunluğunun ilk 2 faktörde olduğu ve 6 tane faktör olduğu görüldü. Daha sonra her bir faktörde birbiriyle yüksek ilişki gösteren maddeleri bir araya getirmek amacıyla Varimax Dik Döndürme (Büyüköztürk, 2005; Kalaycı, 2014) tekniği kullanılmıştır. Varimax döndürmeden sonra maddelerin faktörler altında dağılımı incelendiğinde M12’nin hiçbir faktöre yüklenmediği ve M31’in binişik olduğu belirlenmiştir. Bundan dolayı M12 ve M31 maddelerinin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir.

Faktör çıkarma işlemi sonunda bir maddenin sahip olduğu faktör yük değeri ile diğer faktörlerdeki yük değerleri arasındaki fark en az 0.10 olmasına dikkat edilmiştir. Her bir madde bir faktör altında yeterince yüksek yük değeri alınca kadar 2 defa daha faktör çıkarma işlemi tekrar edilmiştir. Daha sonra bu aşamalarda sırasıyla M25, M10 ve M16 maddeleri atılmıştır. Sonuçta elde edilen maddelerin açıkladıkları toplam varyans miktarı %52.347 olan 5 faktörlü bir yapı elde edilmiştir.

Tablo 1. Döndürülmüş Bileşenler Matrisi

Madde	Bileşenler				
	1	2	3	4	5
M18	.709				
M35	.707				
M26	.684				
M8	.669				
M20	.667				
M9	.509				

Madde	Bileşenler				
	1	2	3	4	5
M7		.679			
M17		.620			
M19		.617			
M5		.553			
M13		.479			
M28			.726		
M27			.702		
M36			.617		
M34			.616		
M29			.465		
M1				.716	
M3				.689	
M4				.626	
M24					.739
M15		.418			.620
M22					.525

AFA’da elde edilen öz yeterlik ölçeğinin madde faktör yükleri 0.465 ile 0.739 arasında değişmektedir ve tüm faktör yüklerinin yeterince yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca faktör yük değerleri için alt sınır değeri Büyüköztürk (2005) tarafından 0.45 ve Kalaycı (2014) tarafından 0.50 olarak belirtilmiştir. Buna göre ölçek maddelerinin faktör yük değerleri, çalışmada geliştirilen ölçeğin yapısal özelliklerinin istenen düzeyde olduğu söylenebilir. Her bir faktör altında yer alan maddeler içerik açısından değerlendirilerek faktörler isimlendirilmiştir. Bu doğrultuda 6 maddeden oluşan 1.faktöre zorluk (ZOR), 5 maddeden oluşan 2. faktöre matematiği kullanma (MKUL) ve 3. faktöre matematiği kendi içerisinde ilişkilendirme (MKİİ), 3 maddeden oluşan 4. faktöre günlük yaşamla ilişkilendirme (GYİ) ve 5.faktöre farklı disiplinlerle ilişkilendirme (FDİ) isimleri verilmiştir. AFA’ dan sonra 6’sı olumsuz toplam 22 madde ve 5 faktörden oluşan bir yapı elde edilmiştir.

Güvenirlilik

Matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin iç tutarlılık güvenirlilik katsayısını tahmin etmek için Cronbach alfa hesaplanmış ve 0.85 olduğu görülmüştür. Maddelerin tek tek güvenirliliklerinin bir ölçütü olarak düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları incelenmiştir. Madde toplam-puan korelasyonları her bir maddenin bireysel olarak güvenirliliğinin bir ölçüsüdür. Her bir madde ile ölçeğin toplam puanı arasındaki korelasyonun .29 ile .53 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçekteki tüm maddelerin madde-toplam puan korelasyonlarının önem kontrolleri yapılmış, sonuçta tüm katsayıların $p=0.01$ düzeyinde istatistiksel olarak önemli olduğu bulunmuştur. İlgili literatürde madde-toplam korelasyonu .30 ve daha yüksek olan maddelerin iyi derecede ayırt edici olduğu ve .20’den daha düşük maddelerin ise teste alınmaması gerektiği yönünde görüş bildirilmiştir (Büyüköztürk, 2005). Buna göre matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğindeki “M35” hariç tüm maddelerin madde-toplam korelasyonlarının .30 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Öz yeterlik ölçeğinin maddeler bazında tutarlı bir yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca ölçeğin ZOR, MKUL, MKİİ, GYİ ve FDİ alt faktörlerinin iç tutarlılık güvenirlilik katsayıları sırasıyla 0.76, 0.70, 0.74, 0.66 ve 0.62 olarak hesaplanmıştır. Her ne kadar faktörlerin iç tutarlılık katsayıları çok yüksek değilse de duyuşsal özellikleri ölçmeye çalışan bu tip ölçekler için yeterli olarak kabul edilebilir. Bu değerlere bakılarak, geliştirilen matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin gerek bir bütün olarak gerekse alt faktörler bazında iç tutarlılığının kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.

Güvenirlige ait ek kanıtlar elde etmek için ölçeği oluşturan maddelerin ayırt edicilikleri incelenmiştir. Bu amaçla alt-üst grup farkı, madde ayırt ediciliği için bir ölçüt olarak kullanılmıştır. Matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğini oluşturan 22 maddenin her birinin madde ayırt ediciliklerini belirlemek amacıyla, örneklem grubunu oluşturan 378 kişi ölçekten aldıkları toplam puanlar açısından büyükten küçüğe doğru sıralanarak en yüksek ve en düşük puanları alan üst %27’lik ($n_1=102$) ve alt %27’lik ($n_2=102$) gruplar belirlenmiştir. Sonrasında her bir madde için grup ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığı t-testi ile sınanmıştır. Bağımsız gruplar t-test sonuçlarına göre tüm maddeler için üst grup lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Üst grubun matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik puan ortalaması ile alt grubun puan ortalaması arasındaki farkın tüm maddeler için 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu dolayısıyla ölçeği oluşturan tüm maddelerin ayırt edici olduğu görülmüştür (Tablo 4). Bu doğrultuda, tüm maddelerin bireyleri yüksek puandan düşük puana doğru tutarlı bir şekilde sıraladığı söylenebilir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Yapısal eşitlik modellemesinin özel bir uygulaması olan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), genellikle ölçek geliştirme ve geçerlilik analizlerinde kullanılmaktadır ve önceden belirlenmiş ya da teorik olarak kurgulanmış bir yapının doğrulanmasını amaçlamaktadır (Bayram, 2013). Ölçek geliştirme sürecinde son derece etkili bir yöntem olan DFA genellikle AFA uygulamasından sonra kullanılmaktadır. DFA ile var olan bir yapının eldeki veriler tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı test edilmektedir (Şimşek, 2007). Bu çalışmada var olan yapı açıklayıcı faktör analizi sonucu bulunan 22 madde ve 5 faktörden oluşan matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğidir. Ölçeğin yapısal olarak veriler tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı iki düzeyli DFA ile incelenmiştir.

DFA için önce kovaryans matrisi oluşturulmuştur daha sonra (yukarıda ifade edilen) AFA sonucunda elde edilmiş olan faktör yapısı test edilmiştir. Modelin uygun olup olmadığına ilişkin çeşitli uyum indekslerine bakılarak karar verilmiştir. Analizlerin buraya kadar olan kısmı birinci düzey DFA olarak adlandırılmaktadır. Daha sonra ikinci düzey DFA yapılmıştır. İkinci düzey DFA'da eldeki yapının daha spesifik olan FDİ, GYİ, MKİİ, MKUL ve Zorluk gizil değişkenleri ile ölçüldüğü varsayılan ve matematiksel ilişkilendirme öz yeterliği olarak adlandırılan özelliğin hiyerarşik olarak modellenmesine dayanmaktadır (Çokluk vd., 2012).

Tablo 2. DFA Sonuçlarının Uyum İndeksi Değerleri ve Karşılaştırılması

Model	χ^2/sd	GFI	CFI	TLI	RMSEA
1.düzye	330.33/199=1.66	.928	.932	.921	.042
2.düzye	342.81/204=1.68	.925	.928	.918	.042
Uyum yorumu*	İyi	Kabul edilebilir	Kabul edilebilir	Kabul edilebilir	İyi

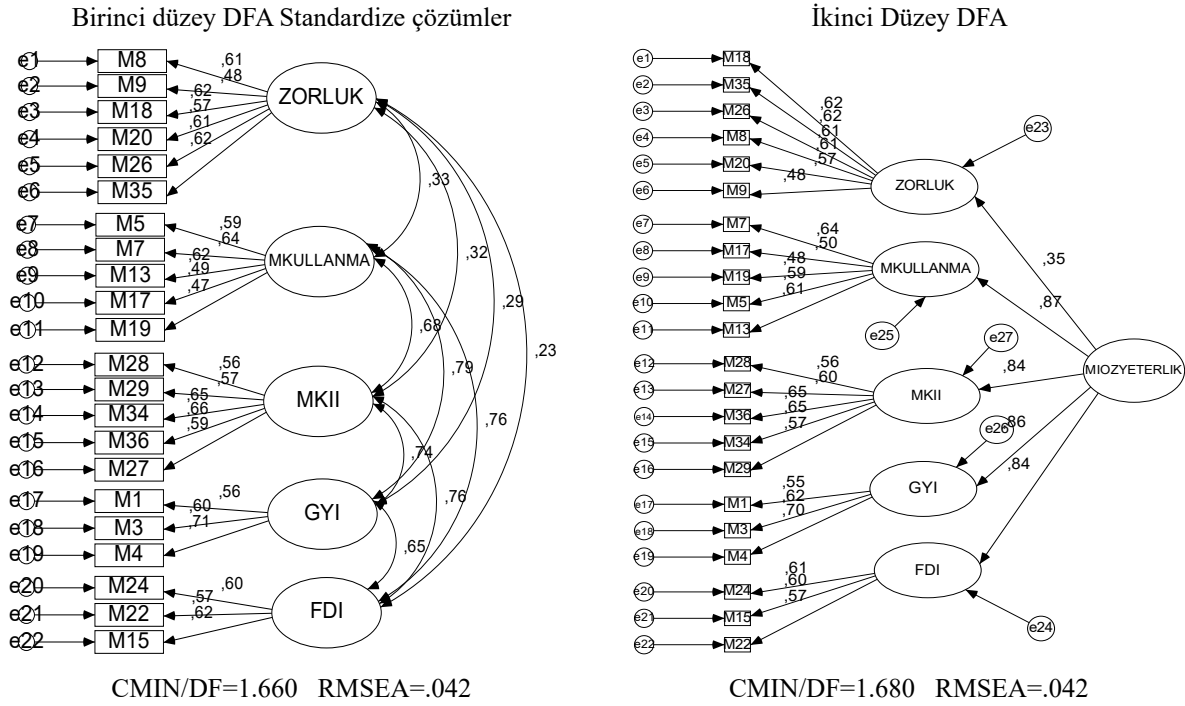
*(Bayram, 2013; 78)

Tablo 3'te öz yeterlik ölçeğinin maddelerine yönelik yapılan ikinci düzey DFA sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 3. İkinci Düzey DFA Sonuçları

İkinci düzey	Standardize katsayı	t-değeri
Toplam--->Zorluk	.35	5.05**
Toplam--->MKUL	.87	10.06**
Toplam--->MKİİ	.84	9.71**
Toplam--->GYİ	.86	9.19**
Toplam--->FDİ	.84	10.20**

AFA sonuçları temel alınarak oluşturulan 22 maddeli matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin 5 faktörlü yapısına ait modeli doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Modelin tanımlanmasında ölçek maddelerinin 5 faktör ile temsil edildiği belirtilmiştir. DFA sonucunda elde edilen uyum indeksi değerleri açısından, model ve gözlenen veri arasında uyum olduğu ve önerilen modelin iyi veya kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği belirlenmiştir. Gerek birinci düzey gerekse ikinci düzey DFA sonucunda Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı (1.66 ve 1.68) model veri uyumunun oldukça iyi olduğunu göstermektedir. Diğer bazı önemli uyum indeks değerleri 1.düzye için RMSEA=0.042, GFI=.93, AGFI=.93, CFI=.93, NNFI(TLI)=.92 ve RMR=.048 olarak bulunmuştur. İkinci düzey DFA sonucunda ise aynı uyum indeks değerleri RMSEA=0.042, GFI=.92, AGFI=.91, CFI=.93, NNFI (TLI)=.92 ve RMR=.049 olarak elde edilmiştir. Bu değerler ile geliştirilen 5 faktörlü ölçek modelinin iyi uyum ya da kabul edilebilir uyuma (Bayram, 2013; Şimşek, 2007) sahip olduğu söylenebilir.



Şekil 1. DFA Sonuçları: Standartlaştırılmış yol diyagramı

DFA sonuçları incelendiğinde maddenin bağlı bulunduğu faktörü ne derece iyi temsil ettiğinin bir göstergesi olan standardize path katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 1). Katsayılardan FDI faktörünü en iyi temsil eden maddenin M15 (Matematik kavramları ile farklı disiplinler arasındaki benzerlik ve farklılıkları gösterebilirim) olduğu belirlenmiştir. GYİ faktörünü en iyi temsil eden maddenin M4 (Günlük yaşamda matematik kavramlarını yararlılık açısından değerlendirebilirim) ve MKİİ faktörünü en iyi temsil eden maddenin M36 (Matematiğin kendi içerisindeki ilişkilerin önemini açıklayabilirim) olduğu bulunmuştur. MKUL faktörünü en iyi temsil eden maddenin M7 (Günlük yaşamda teknoloji ve matematiği birlikte etkili biçimde kullanabilirim) ve zorluk faktörünü en iyi temsil eden maddenin ise M35 (Matematiğin kendi içerisindeki ilişkilerin farklı temsillerini -sözel, cebirsel, geometrik vb.- anlamada güçlük yaşamam) olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4'te standardize katsayılar her bir maddenin, bağlı olduğu faktörün ne kadar iyi bir temsilcisi olduğuna dair (Şimşek, 2007, s.85) bir fikir verir. Tüm maddelerin faktörlere anlamlı katkı sağladığı t değerlerinden anlaşılmaktadır (tüm maddeler için $p < 0.01$). DFA sonucuna göre standardize katsayıların (lamda) .49 ile .73 arasında değiştiği belirlenmiştir.

Tablo 4. Ölçek Maddelerine Ait Bazı Güvenirlik ve Geçerlilik Kanıtları

Faktör	Madde No	Madde- toplam-puan korelasyonu	AFA Faktör yükü	Alt üst grup farkı için t- değeri	Madde ort± ss	Standardize kat-sayı-lar(l) (a)	Standardize kat-sayı-lar için t-değeri
Zorluk	M18	.310	.709	6.62**	3.09± 1.20	.62	11.71**
	M35	.292	.707	5.72**	3.05± 1.19	.62	11.56**
	M26	.327	.684	5.89**	2.98± 1.20	.61	11.42**
	M8	.362	.669	8.39**	3.20± 1.13	.61	11.54**
	M20	.321	.667	7.31**	3.06± 1.14	.57	10.54**
	M9	.355	.509	8.46**	3.10± 1.23	.48	8.69**
MKUL	M7	.490	.679	12.24**	3.28± 1.15	.64	12.25**
	M17	.389	.620	8.85**	3.35± 1.12	.49	9.14**
	M19	.372	.617	7.64**	3.25± 1.21	.47	8.71**
	M5	.464	.553	11.49**	3.54± 1.15	.59	11.20**
MKİİ	M13	.523	.479	11.70**	3.32± 1.12	.62	11.88**
	M28	.442	.726	11.07**	3.50± 1.21	.56	10.65**
	M27	.459	.702	10.94**	3.40± 1.17	.59	11.42**
	M36	.496	.617	11.65**	3.55± 1.21	.66	13.04**
	M34	.507	.616	11.30**	3.44± 1.11	.65	12.76**
FDI	M29	.506	.465	11.70**	3.51± 1.13	.57	10.78**

Faktör	Madde No	Madde- toplam-puan korelasyonu	AFA Faktör yükü	Alt üst grup farkı için t- değeri	Madde ort± ss	Standardize kat-sayı-lar(l) (a)	Standardize kat-sayılar için t-değeri
GYI	M1	.441	.716	9.67**	3.34± 1.09	.56	10.35**
	M3	.446	.689	10.95**	3.46± 1.09	.60	11.31**
	M4	.533	.626	13.11**	3.56± 1.12	.71	13.58**
FDI	M24	.448	.739	9.90**	3.42± 1.15	.60	10.89**
	M15	.432	.620	10.37**	3.39± 1.13	.62	11.20**
	M22	.420	.526	9.65**	3.29± 1.13	.57	10.24**

Ölçüt Geçerliği

Geliştirilen ölçeğin ölçüt geçerliği için Kayan (2007) tarafından geliştirilen “Matematiksel problem çözmeye yönelik inanç ölçeğinin” 15 maddelik kısa formu kullanılmıştır. Kısa form adı geçen ölçeğin ortaöğretim (lise) öğrencilerine uygun olan maddelerinin seçilmesi ile oluşturulmuş ve bu çalışmada toplanan veriler ile iç tutarlılık güvenilirlik katsayısının 0.71 olduğu belirlenmiştir. Bir öğrencinin matematiksel problem çözmeye yönelik inanç düzeyi ile matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik düzeyinin aynı yönlü olması beklenen bir durumdur. Bu nedenle ölçüt geçerliği için öğrencilerin matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinden aldıkları puanlar ile matematiksel problem çözmeye yönelik inanç ölçeğinden aldıkları puanların korelasyonuna bakılmıştır. Bu iki ölçek arasında hesaplanan Pearson korelasyon katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($r=0.370$; $df=376$; $p<0.01$) ve bu sonuç ölçüt geçerliğine bir kanıt olarak değerlendirilmiştir.

Alt faktörlerin birbirleri ile ilişkileri ve alt faktörlere ait bazı istatistikler Tablo 5’te özetlenmiştir. Matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin alt faktörleri toplam ölçek ile yüksek düzeyde ilişkilidir. Alt faktörlerin kendi aralarındaki ilişkileri ise çok yüksek değildir. Bu da geçerlik güvenilirlik kanıtları sunulan matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin hem bir bütün olarak kullanılabilmesi hem de alt faktörlerinin ayrı olarak kullanılabilmesini göstermektedir.

Tablo 5. Faktörlerin birbirleri ve ölçek ile korelasyonları

Faktör	ZORLUK	MKUL	MKİİ	GYİ	FDİ	Ölçek
1.Faktör (ZOR)	1	.24**	.26**	.22**	.16**	.61**
2.Faktör (MKUL)		1	.50**	.54**	.50**	.77**
3.Faktör (MKİİ)			1	.52**	.51**	.78**
4.Faktör (GYİ)				1	.43**	.70**
5.Faktör (FDİ)					1	.67**
Faktör özdeğeri	2.75	2.46	2.43	2.01	1.87	
Açıklanan varyans (%)	12.50	11.17	11.050	9.13	8.51	52.35
Cronbach alfa	.76	.70	.74	.66	.62	.85
Ortalama ±SSapma	3.08±.79	3.35±.77	3.48±.82	3.45±.85	3.37±.86	3.32±.57

** $p<0.01$

4. Tartışma ve Sonuç

Matematiksel ilişkilendirme öz-yeterlik inancını ölçmeye yönelik bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla yapılan bu çalışmada, çalışma grubu 378 lise öğrencisinden oluşturulmuştur. Matematiksel ilişkilendirme öz-yeterlik ölçeği beşli Likert tipi bir ölçektir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapıldıktan sonra 6’sı olumsuz olmak üzere toplam 22 maddeli nihai matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeği ortaya çıkmıştır. Ölçeğin seçenekleri ise “her zaman, çoğu zaman, bazen, nadiren ve hiçbir zaman” şeklinde oluşturulmuştur. Ölçekte yer alan olumlu maddeler 5’ten 1’e doğru ve olumsuz maddeler 1’den 5’e doğru puanlanmaktadır, alınabilecek en düşük puan 22, en yüksek puan ise 110 olmaktadır. Bu şekilde hesaplanacak öz yeterlik ölçek puanının yüksek olması kişinin matematiksel ilişkilendirme öz-yeterlik düzeyinin görece yüksek olması olarak değerlendirilmektedir.

Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için öncelikle AFA uygulanmıştır. Verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığına Kaiser Mayer Olkin (KMO) katsayısı yani örneklem yeterliliği, Barlett testi sonucu ve anti-imağ matrisinin esas köşegen değerleri incelenerek uygun olduğu belirlenmiştir. Döndürülmemiş temel bileşenler analizi sonucunda birinci faktör dışında yüksek yük değeri alan 9 madde silinmiştir. Daha sonra Varimax dik döndürme tekniği ile birbirine yakın maddelerin bir arada toplanması için uygulanmıştır. Uygun koşulları sağlamayan 5 madde daha silinmiştir.

AFA sonucunda faktör yükleri 0.40’ın üzerinde 22 maddeden oluşan ve 5 faktörlü bir ölçek yapısı elde edilmiştir. Beş faktörün açıkladığı toplam varyans oranı %52.35 olarak hesaplanmıştır. Her bir faktördeki maddeler içeriklerine göre

faktör isimleri verilmiştir. Bu kapsamda 1.faktöre zorluk (ZOR), 2. faktöre matematiği kullanma (MKUL), 3. faktöre matematiği kendi içerisinde ilişkilendirme (MKİİ), 4. faktöre günlük yaşamla ilişkilendirme (GYİ) ve 5. faktöre farklı disiplinlerle ilişkilendirme (FDİ) isimleri verilmiştir. AFA' dan sonra 6'sı olumsuz toplam 22 madde ve 5 faktörden oluşan bir öz yeterlik ölçeği elde edilmiştir.

Matematikselsel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.85 olarak hesaplanmıştır. Ölçeği oluşturan maddelerin düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonlarının 0.292 ile 0.533 arasında değiştiği bulunmuştur. Ölçeğin güvenilirliğine dair bir diğer kanıt ise üst-alt grup ortalama puanlarının karşılaştırılması ile elde edilmiştir. Tüm maddeler için üst grup ortalama puanlarının alt grup ortalama puanlarından anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Matematikselsel ilişkilendirme öz-yeterlik ölçeğinin iç tutarlılığı bir bütün olarak oldukça yüksektir. Bununla birlikte alt boyutların birbirleri ile korelasyonları çok yüksek değildir. Matematikselsel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin hem bir bütün olarak kullanılabilceğini hem de alt boyutların birbirlerinden bağımsız olarak da kullanılabilceğini söylemek mümkündür.

Matematikselsel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin ölçüt geçerliği için problem çözme inanç ölçeği ile arasındaki korelasyona bakılmıştır. Bu iki ölçek arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuç, matematikselsel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin ölçüt geçerliği için bir kanıt olarak değerlendirilmiştir.

AFA sonucu elde edilen 5 faktörlü yapının doğrulanıp doğrulanmadığına iki düzeyli DFA ile incelenmiştir. Hem 1. düzey hem de 2. düzey DFA sonucunda DFA sonucunda elde edilen uyum indeksi değerlerinin model ve gözlenen veri arasında uyum olduğu ve önerilen modelin iyi veya kabul edilebilir düzeyde uyuma sahip olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmanın bulgularına göre matematikselsel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabilceği anlaşılmaktadır. Bu ölçek ile özellikle lise öğrencilerinin matematikselsel ilişkilendirme öz yeterliklerini inceleme, tanıma ve çıkarımda bulunma amacıyla kullanılabilceği söylenebilir. Ayrıca bu ölçeğin, geçerlik ve güvenilirlik koşulları sağlanmak koşulu ile öğretmen ve öğretmen adaylarının matematikselsel ilişkilendirmeye ilişkin öz yeterlik inançları konusunda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar tarafından kullanılabilceği düşünülmektedir.

5. Kaynakça

- Ball, D. L., Hill, H., & Bass, H. (2005). Knowing mathematics for teaching: Who knows mathematics well enough to teach third grade, and how can we decide? *American Educator*, 29(3), 14-46.
- Bayram, N. (2013). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş AMOS uygulamaları* (2.Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi
- Bingölbali, E., & Coşkun, M. (2016). İlişkilendirme becerisinin matematik öğretiminde kullanımının geliştirilmesi için kavramsal çerçeve önerisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(183), 233-249, doi: 10.15390/EB.2016.4764
- Bosse, M. J. (2003). The beauty of "and" and "or": Connections within mathematics for students with learning differences. *Mathematics and Computer Education*, 37(1), 105-114.
- Businskas, A. M. (2008). *Conversations about connections: How secondary mathematics teachers conceptualize and contend with mathematical connections*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Simon Fraser University.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. New Jersey: Prentice Hall.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim öğrenme ve öğretim – kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Büyükoztürk, Ş. (2005). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (5.Baskı). Ankara: Pegem.
- Coxford, A. F. (1995). The case for connections. In P. A. House and A.F. Coxford (Eds.), *Connecting mathematics across the curriculum*, pp. 3-12. Reston, VI: National Council of Teachers of Mathematics.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyükoztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları* (2.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- De Corte, E., & Op't Eynde, P. (2002). Unraveling students' belief systems relating to mathematics learning and problem solving. In A. Rogerson (Ed.), *Proceedings of the International Conference "The Humanistic renaissance in mathematics education* (pp.96-101). Palermo, Sicily: The Mathematics Education into the 21st Century Project.
- Eli, J.A. (2009). *An exploratory mixed methods study of prospective middle grades teachers' mathematical connections while completing investigative tasks in geometry*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Kentucky.
- Eli, J.A., Mohr-Schroeder, M. J., & Lee, C. W. (2011). Exploring mathematical connections of prospective middle-grades teachers through card-sorting tasks. *Mathematics Education Research Journal*, 23(3), 297-319. doi: 10.1007/s13394-011-0017-0.
- Hiebert, J., & Carpenter, T. (1992). Learning and teaching with understanding. In D. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 65-97). New York: Macmillan.

- Leikin, R., & Levav-Waynberg, A. (2007). Exploring mathematics teacher knowledge to explain the gap between theory-based recommendations and school practice in the use of connecting tasks. *Educational Studies in Mathematics*, 66(3), 349-371.
- Lockwood, E. (2011). Students connections among counting problems: An exploration using actor-oriented transfer. *Educational Studies in Mathematics*, 78(3), 307-322.
- Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (6.Baskı). Ankara: Asil.
- Kayan, F. (2007). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem çözmeye yönelik inanışları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kloosterman, P., & Stage, F. K. (1992). Measuring beliefs about mathematical problem solving. *School Science and Mathematics*, 92(3), 109-115.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013a). *Ortaöğretim matematik dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013b). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Monroe, E. E., & Mikovch, A. K. (1994). Making mathematical connection across the curriculum: Activities to help teachers begin. *School Science and Mathematics*, 94(7), 371-376.
- Mousley, J. (2004). An aspect of mathematical understanding: The notion of “connected knowing”. *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 3-25, 377-384.
- Narlı, S. (2016). İlişkilendirme becerisi ve muhtevası. (Ed.) E. Bingölbali; S. Arslan ve İ.Ö. Zembat. *Matematik eğitiminde teoriler*. s.231-244. Ankara: Pegem.
- Noss, R., & Hoyles, C. (1996). *Windows on mathematical meaning: Learning cultures and computers* (Vol. 17). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Özgen, K. (2013a). Self-efficacy beliefs in mathematical literacy and connections between mathematics and realworld: The case of high school students. *Journal of International Education Research*, 9(4), 305-316.
- Özgen, K. (2013b). Problem çözme bağlamında matematiksel ilişkilendirme becerisi: Öğretmen adayları örneği. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 8(3), 323-345, doi: 10.12739/NWSA.2013.8.3.1C0590.
- Özgen, K. (2013c). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel ilişkilendirmeye yönelik görüş ve becerilerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 8(8), 2001-2020, doi: 10.7827/TurkishStudies.5061.
- Özgen, K. (2016). Matematiksel ilişkilendirme üzerine kuramsal bir çalışma. International Conference on Research in Education & Science, 19-22 May 2016, Bodrum, Proceeding Book, pp. 235-245.
- Pett, M. A., Lackey, N. R., & Sullivan, J. J. (2003). *Making sense of factor analysis*. USA: Sage Publication.
- Stein, M. K., & Smith, M. S. (1998). Mathematical tasks as a framework for reflection: From research to practice. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 3(4), 268-275.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tekin, H. (2000). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınları.
- Tezbaşaran, A. (1997). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Umay, A. (2007). *Eski arkadaşımız okul matematiğinin yeni yüzü*. Ankara: Aydan Web Tesisleri.

EK-1. 22 maddelik nihai matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik ölçeği

Madde	MATEMATİKSEL İLİŞKİLENDİRME ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ				
	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bazen	Nadiren	Hiçbir Zaman
1				F4	
2				F4	
3				F4	
4		F2			
5		F2			
6	F1				
7	F1				
8		F2			
9					F5
10		F2			
11	F1				
12		F2			
13	F1				
14					F5
15					F5
16	F1				
17			F3		
18			F3		
19			F3		
20			F3		
21	F1				
22			F3		

F1: 1. Faktör; F2: 2. Faktör; F3: 3. Faktör; F4: 4. Faktör; F5: 5. Faktör



Okul Etkililiğinin Bir Yordayıcısı Olarak Öğretmen Liderliği Teacher Leadership as a Predictor of School Effectiveness

Ramazan CANSOY^a, Hanifi PARLAR^b

^aKarabuk University, Faculty of Letters, Department of Educational Sciences, Karabuk, Turkey

^bIstanbul Commerce University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Istanbul/ Turkey

Öz

Bu araştırmada öğretmen algılarına göre öğretmen liderliği ile okul etkililiği arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmaya İstanbul'un Üsküdar ilçesindeki ilkokul, ortaokul ve liselerinde görev yapan toplam 546 öğretmen katılmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında "Öğretmen Liderliği Ölçeği" ve "Etkili Okul Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde aritmetik ortalama, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ve Çoklu Doğrusal Regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları okul etkililiği boyutlarından okul programı ve eğitim öğretim sürecinin en etkili boyut olduğunu, öğrenci boyutunun ise en az etkili boyut olduğunu göstermiştir. Öğretmen liderliği davranışlarının sergilenme düzeyi orta derecenin üzerinde bulunmuştur. Aynı zamanda öğretmen liderliğinin tüm boyutlarının okul etkililiğinin tüm boyutlarıyla pozitif yönde ve anlamlı ilişkileri olduğu bulunmuştur. Diğer yandan araştırma sonuçları öğretmen liderliği boyutlarından kurumsal gelişmenin okul etkililiğinin tüm boyutlarının anlamlı ve tek ortak yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma sonuçları ilgili alan yazınla ilişkili bir biçimde tartışılmış ve bazı öneriler sunulmuştur.

Abstract

In this study, the relationship between teacher leadership and school effectiveness was examined according to the teacher perceptions. 546 teachers in total working at primary, secondary and high schools in Üsküdar district of Istanbul participated in the study. The "Teacher Leadership Scale" and "Effective School Scale" were used to collect the data in the study. The arithmetic mean, Pearson Product-Moment Correlation Coefficient and Multiple Linear Regression analysis were used in the analysis of the data. The results of the study indicated that school program and educational process were the most effective dimension and the student dimension was the least effective dimension among the school effectiveness dimensions. The level of exhibiting teacher leadership behaviors was found to be above the medium level. It was also found out that all dimensions of teacher leadership had positive and significant relationships with all dimensions of school effectiveness. On the other hand, the results of the study indicated that institutional development was the significant and the only common predictor of all dimensions of school effectiveness among the teacher leadership dimensions. The results of the study were discussed with regard to the related literature, and some suggestions were presented.

Anahtar Kelimeler

öğretmen liderliği
etkili okul
okul etkililiği
öğretmen liderliği
davranışları

Keywords

teacher leadership
effective school
school effectiveness
teacher leadership behaviors

1. Introduction

The effectiveness of schools is related to the fact that they achieve their goals and perform their functions, and present the environment and conditions that will ensure education and student learning. Moreover, the fact that they ensure the required performance in students and prepare students for life as a whole is an indicator of school effectiveness (Balı, 2011; Lunenburg and Ornstein, 1991; Şişman, 2011). In other words, effective schools provide positive outputs in education and learning. On the other hand, it is argued that schools' effectiveness levels will increase by identifying these characteristics and applying them to different schools. Thus, it is observed that studies conducted in this area concentrate on the dimensions and characteristics of effective schools. However, it is observed that it is not sufficiently focused on how these dimensions and features can be improved (Şişman, 2011). In this respect, it is possible to say that it is important to indicate the relationships with different organizational and personal variables to increase school effectiveness.

There is a series of studies in the literature, in which organizational or personal variables considered to be related to school effectiveness are investigated (eg. Ayık and Ada, 2009; Hoy, 1992; Hofman, Hofman and Gray, 2015; Hornig, Klasik and Loeb, 2010; Kazancıoğlu, 2008). In parallel with these studies, it is considered that one of the variables that may be related to school effectiveness is teacher leadership. Teacher leadership can be regarded as an important variable for schools to achieve their goals and perform their functions and have an effective structure because teacher leadership refers to classroom, school and out-of-school studies on increasing the quality of education and bringing student learning to higher levels, and to the need for teachers to take more responsibility in relation to student learning (Danielson, 2006; Harris and Muijs, 2005; York-Barr and Duke, 2004). In this regard, it is possible to say that the leadership behaviors of teachers are related to the effectiveness levels of schools. Then, it is important to indicate the level of these relationships because indicating which characteristics of teacher leadership are important in providing school effectiveness may contribute to school improvement studies (Şişman, 2011). On the other hand, it is observed that there is a limited number of studies in the literature, directly revealing the relationships between teacher leadership and school effectiveness (Ngang, Abdullah and Mey, 2010). Furthermore, it is stated that although there are many studies on teacher leadership, there are still many unanswered questions about how it contributes to school improvement (Harris and Muijs, 2005). As it can be understood from these statements, the investigation of both factors ensuring school effectiveness and the contribution of teacher leadership to school effectiveness may contribute to the expansion of the literature. Moreover, the findings obtained from the current study may provide some practical data to policy makers and implementers. As it can be understood from these statements, the relationships between teacher leadership behaviors and school effectiveness levels have been attempted to be examined in the current study.

Teacher leadership occurs in formal or informal ways at schools (Fullan, 1993) and focuses on the teachers' behaviors of taking responsibility to increase the quality in education and student learning (Danielson, 2006; Harris and Muijs, 2005; Wenner and Campbell, 2017; York-Barr and Duke, 2004). Teacher leadership brings to the forefront some important behaviors in providing the increase in the quality of education and educational services at schools. Teacher leaders play important roles in school changes with their knowledge, skills and attitudes (Harris and Muijs, 2005). It is observed that the behaviors of teacher leaders concentrate on some dimensions. The teacher leadership dimensions, discussed within the context of this study, are institutional development, professional development and cooperation with colleagues. These dimensions and their characteristics are as follows: (i) Behaviors for the institutional development; teachers actively participate in the decisions taken by the school management at a high level and provide support in implementing these decisions. They contribute to school leadership and play active roles in changing the structure of responsibility at schools. (ii) Behaviors for professional development emphasize the example behaviors of teachers for their colleagues and students. Moreover, they also emphasize the innovative efforts of teachers and the attempts at professional development to exhibit their teaching roles in a better way. They indicate the importance of affecting the teacher and students positively, and following and implementing professional innovations. (iii) Behaviors for cooperation with colleagues emphasize behaviors to increase educational effectiveness and learning together, improvement, practice and collective studies at school. Therefore, teachers try to meet professional and institutional needs (Beycioğlu, 2009).

The level of effectiveness to achieve the goals of the organization (Demirtaş and Güneş, 2002) is addressed as success obtained from outputs (Hesapçioğlu, 2006). On the other hand, school effectiveness is related to being able to achieve the goals and perform the functions of schools (Şişman, 2011). Schools effectiveness emphasizes centralizing teaching and student learning and forming the school environment in this framework (Demirtaş and Güneş, 2002). Specific qualifications, standards, and results are emphasized in determining the effective school and the effectiveness levels of schools (Şişman, 2011). Within the framework of school effectiveness, the concepts of a good school, effective school, and efficient school can be used (Hesapçioğlu, 2006). According to these statements, it is possible to say that the

effectiveness of schools is related to the fact that they can provide education and educational service that can meet the expectations of the school society and environment.

It is observed that there is not a complete agreement on the characteristics of effective schools in the literature (Lezotte, 1992; Lunenburg and Ornstein, 1991; Sammons, Hillman and Mortimore, 1995; Şişman, 2011). Within the context of this study, the dimensions suggested by Şişman (2011) are emphasized. These dimensions are school administrator, teacher, student, school program and educational process, school culture and environment, school environment and parents. The characteristics of these dimensions are as follows: (i) the school administrator sets an example to teachers with his/her behaviors in creating an effective school, plays a role as an education leader, (ii) Teachers emphasize cooperation among teachers in creating an effective school, contribute to the school program, (iii) Students adopt learning in cooperation with students at effective school, they are aware of what is expected from them, (iv) the educational process is well-structured at effective school in the school program and educational process, lesson time is used effectively for learning, the active participation of students is ensured, out-of-school studies are carried out, (v) According to the school culture and climate dimension, teaching and learning are supported in effective school, there is sincerity in the school society and team spirit among the shareholders, (vi) According to the school environment and parents dimension, parents play an active role in education at effective schools, they can easily reach school administrators, the environment and parents contribute to the school in different ways.

Teacher leadership has effects on the level of school, teacher and student. It affects the development of school culture positively at the school level and contributes to the quality of education and organizational development. Its effect at the teacher level is developing teaching practices in class and contributing to educational practices at school. Its effect at the student level is that the teacher positively affects the student learning and the increase in the education quality by focusing on the class. Teacher leaders contribute to sharing leadership by carrying out strategic studies throughout the school (Can, 2014). Teacher leadership occurs effectively in the class and ensures that teaching is performed more effectively, creates a cooperation environment and professionally contributes to the institution. It also increases the respect for the teacher and popularizes service, ensures the establishment of a common learning process at school and improves teaching by developing teaching practices. It provides the improvement of classes and school. It may improve the organizational health and professionalization perception positively at school (Murphy, 2005). Many different studies in the literature indicate that teacher leadership may increase school effectiveness indirectly upon different organizational and personal variables (Ağırman, 2016; Aslan, 2011; Ülger, 2015). In this respect, it is possible to say that mostly initiative and responsible teachers are important in providing school effectiveness and creating qualified education environments with their teacher leadership behaviors.

As it can be understood from the statements above, it is clear that there is a relationship between teacher leadership and school effectiveness. Thus, the aim of this study is to examine the relationships between teacher leadership behaviors and school effectiveness according to the teacher perceptions. In this respect, the following questions were attempted to be answered in the current study:

1. According to the teacher perceptions, what is the level of teacher leadership behaviors and school effectiveness?
2. According to the teacher perceptions, is there a significant relationship between teacher leadership behaviors and the levels of school effectiveness?
3. According to the teacher perceptions, are teacher leadership behaviors the significant predictors of the levels of school effectiveness?

2. Method

Model

This study was designed in the relational model to examine the relationships between teacher leadership and school effectiveness. The dependent variables of the study are the administrator, teacher, student, school program and educational process, school culture and climate, school environment and parents dimensions among the sub-dimensions of school effectiveness. The independent variables of the study are the institutional development, professional development and cooperation with colleagues dimensions among the sub-dimensions of teacher leadership.

Participants

The participants of the study consist of primary, secondary and high school teachers working in Üsküdar district of Istanbul during the 2016-2017 academic years. 546 teachers from the appropriate schools that were reached participated in the study. 337 of the participants were female (62%), 209 (38%) were male. 110 teachers (20%) from primary scho-

ols, 241 (44%) from secondary schools and 195 (36%) from high schools participated in the study. The average age of the participants in the study was 37.5 years. The average term of service of the teachers was 5.9 years and the average seniority was 13.5 years.

Data Collection Tools

The data on the demographic characteristics of the participants were collected as gender, age, seniority, years worked at the current school and the school type they worked in. The Teacher Leadership Scale and Effective School Scale were used to collect the data in the study.

Effective School Scale

The scale was developed by Şişman (2011) and indicates the effectiveness levels of schools according to the teacher perceptions. The scale consisting of 6 dimensions and 56 items was prepared as a 5-point Likert-type scale identified between “(1) Strongly Disagree” and “(5) Strongly Agree”. In the scale, the administrative dimension consists of 8 items, the teacher dimension consists of 10 items, the student dimension consists of 8 items, the school program and educational process consist of 10 items, the school culture and environment consist of 10 items and the school environment and parents dimension consists of 8 items. The Cronbach’s Alpha coefficient calculated for the reliability of the study was found to be .93 (Şişman, 2011). The scale was used in different studies and the reliability values took the values of .88 and above in the sub-dimensions and the whole scale (Kuşaksız, 2010; Yılmaz, 2006). According to the fit indexes calculated as a result of the CFA conducted to test the compatibility of the structure of the effective school scale consisting of 6 dimensions and 56 items with the data of this study, the model was found to be consistent after conducting 4 suggested modifications ($\chi^2 = 4948.87$; $p < .05$; $df = 1465$; $\chi^2/df = 3.37$; $RMSEA = .066$; $CFI = .87$; $GFI = .73$). The standard factor loads of the items in the scale vary between .44 and .89. The Cronbach’s Alpha coefficient calculated for the reliability of the entire scale for the current study was found to be .97. The Cronbach’s Alpha coefficients calculated for the reliability of the sub-dimensions in the scale were found to be .94 for the administrator dimension, .92 for the teacher dimension, .93 for the student dimension, .93 for the school program and educational process, .94 for the school culture and environment and .90 for the school environment and parents.

Teacher Leadership Scale

The scale was developed by Beycioğlu (2009) and indicates the levels of teacher leadership behaviors according to the teacher perceptions. A 5point Likert-type scale identified between “(1) Never” and “(5) Always” was used in the scale consisting of 3 dimensions and 25 items. The explained variance was found to be 57.23%. The institutional development dimension in the scale consists of 9 items, the professional development dimension consists of 11 items and the cooperation with colleagues dimension consists of 5 items. The Cronbach’s Alpha coefficient calculated for the entire scale in the study is .93 and the Cronbach’s Alpha coefficients calculated for the sub-dimensions vary between .87 and .92 (Beycioğlu, 2009). This scale was used in different studies and the Cronbach’s Alpha coefficients calculated at the entire scale level were found to be .90 and above (Kılınç, 2014). The CFA was conducted to test the compatibility of the structure of the teacher leadership scale consisting of 3 dimensions and 25 items with the data of this study. As a result of the CFA, 1 item from the professional cooperation dimension of the scale, 2 items from the institutional development dimension and 1 item from the professional development dimension were excluded and 4 modifications were made. In conclusion, it was decided that the scale consisted of three sub-dimensions and 21 items and the fit indexes were at the sufficient level ($\chi^2 = 842.55$; $p < .05$; $sd = 181$; $\chi^2/df = 4.65$; $RMSEA = .082$; $CFI = .92$; $GFI = .87$). The standard factor loads of the items in the scale vary between .63 and .85. The Cronbach’s Alpha values calculated for the reliability of the scale were found to be .91 for the institutional development dimension, .92 for the professional development and .86 for the cooperation with colleagues dimension. The Cronbach’s Alpha value calculated for the reliability of the entire scale was found to be .92.

The Analysis of the Data

The analysis of the data was basically conducted in two steps. In the first step, the data were examined in terms of missing or incorrect values, outliers, and multiple changes. The average value was attributed to missing values. In the second step, the sub-problems were analyzed. In the analysis of the sub-problems, the average value was calculated for each factor, and the analyses were conducted on these factor values. In addition to that, multicollinearity among the variables, the variance inflation factor (VIF) and tolerance values were examined. Firstly, the skewness and Q-Q graph, mod and median values were examined for the normality of the data. In this regard, firstly, the normality assumption was tested to check the compatibility of the data with the analysis to be conducted. It was observed that the skewness values of the variables were in the range between (+0.12) and (-1.19) and the kurtosis values were between (-.45) and

(+2.2) within the context of the study. It is possible to assume that the distribution was normal depending on the fact that skewness and kurtosis were between (+2) and (-2) (Gravetter and Wallnau, 2014; Trochim and Donnelly, 2006). Moreover, the histogram and Q-Q graphs were examined together for normality. It was observed that the average, mod and median values took values close to each other. When these results are considered together, it is possible to say that the normality-related premises are realized.

In the study, autocorrelation, multicollinearity, homoscedasticity characteristics among the assumptions of the regression analysis were examined. The minimum tolerance value was found to be .43, and the maximum VIF (Variance Inflation Factor) value was found to be 2.35. It was observed that the highest CI (Condition Index) value was 24.59. The fact that the tolerance value is lower than .20 and the VIF value is higher than 10, the CI value is higher than 30, and the correlations between the independent variables are .80 and above may be a sign of multicollinearity (Büyüköztürk, 2010). In addition to this, the Durbin-Watson (D.W) value was found to be in the range of 1.5 and 2.5. A correlation value ($r = .70$) was found between the independent variables. With reference to these results, it was assumed that there was not multicollinearity.

The arithmetic means of the points obtained in the analysis of the data were calculated to solve the sub-problems in the study. The analyses were conducted upon these values. The Pearson Product-Moment Correlation coefficient (r) was calculated to determine the relationship between the variables. The Multiple Linear Regression Analysis was conducted to identify the predictive power of teacher leadership on school effectiveness. The sub-dimensions of teacher leadership were considered as independent, and the school effectiveness dimensions were considered as dependent variables. In the interpretation of the regression analyses, standardized Beta (β) coefficients and the t-test results for the significance of these were examined. The significance of the data was determined according to the .05 level.

The Confirmatory Factor Analysis (CFA) was carried out to identify whether the factor structures of the scales used in the study were consistent with the data of this study. The references of the fit indexes of the confirmatory factor analysis are as follows; the fact that the coefficient obtained from the GFI, AGFI is higher than .85 (Anderson and Gerbing, 1984; Cole, 1987) or .90 (Kline, 2005; Schumacker and Lomax, 1996) is accepted as a good fit. The values of .10 and lower obtained from the RMSEA are sufficient for fit. The fact that the rate of χ^2/df is between 2-5 indicates good fit and values lower than 2 indicate perfect fit (Jöreskog and Sörbom, 2001).

3. Findings and Interpretations

The relationships between the mean and standard deviation values in relation to the variables, and the variables

The correlations between the mean and standard deviation values in relation to the variables of the study and the variables are presented in Table 1.

Table 1. The correlations between the mean and standard deviation values in relation to the variables, and the variables

Variables	\bar{X}	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Teacher Leadership											
1. Cooperation with Colleagues	4.13	.73	1	.65**	.70**	.49**	.58**	.43**	.57**	.53**	.54**
2. Institutional Development	3.60	.89		1	.61**	.51**	.60**	.57**	.61**	.64**	.64**
3. Professional Development	4.31	.61			1	.46**	.51**	.43**	.58**	.50**	.52**
School Effectiveness											
4. School administrator	3.88	.88				1	.63**	.54**	.65**	.77**	.65**
5. Teacher	3.84	.77					1	.65**	.75**	.64**	.67**
6. Student	3.28	.82						1	.64**	.62**	.64**
7. School program and educational process	3.90	.74							1	.76**	.76**
8. School culture and climate	3.70	.85								1	.79**
9. School environment and parents	3.63	.82									1

** $p < .01$

Upon examining Table 1, it is observed that according to the teacher perceptions, the professional development dimension ($\bar{X} = 4.31$), cooperation with colleagues dimension ($\bar{X} = 4.13$), institutional development dimension ($\bar{X} =$

3.60) among the teacher leadership dimensions have an average higher than the medium level. It is observed that teacher leadership focuses on the *professional development and professional cooperation dimension* at the highest level. Institutional development is the dimension that requires to be improved at most. When the averages related to school effectiveness are examined, it is observed that the school program and educational process ($\bar{X} = 3.90$), school administrator ($\bar{X} = 3.88$), teacher ($\bar{X} = 3.84$), school culture and climate ($\bar{X} = 3.70$), school environment and parents ($\bar{X} = 3.63$) dimensions are above the medium level and the student ($\bar{X} = 3.28$) dimension is at the medium level. According to the teacher perceptions, the most effective dimension is school program and educational process, and the least effective dimension is the student dimension. The student dimension is the dimension that requires to be improved.

It is observed in Table 1 that all dimensions of teacher leadership are positively significantly related to all dimensions of school effectiveness. It is observed that the strongest relationships are between institutional development and school culture and climate ($r = .64, p < .01$), school environment and parents ($r = .64, p < .01$). On the other hand, it is also observed that there are strong relationships between cooperation with colleagues and teacher effectiveness ($r = .58, p < .01$), professional development and school program and educational process ($r = .58, p < .01$) when compared to the others.

Table 2. Multiple regression results

Variables		B	SHB	β	t	p	Paired	partial	R	F	R ²
Administrator	Constant	.96	.22		4.20	.00	-	-			
	PC	.24	.06	.20	3.68	.00	.49	.16			
	ID	.29	.04	.29	5.91	.00	.51	.25	.55	81.77	.31
	PD	.20	.07	.14	2.64	.00	.46	.11			
Teacher	Constant	.99	.18		5.524	.00					
	PC	.28	.05	.28	5.522	.00	.58	.23			
	ID	.31	.03	.37	8.189	.00	.60	.33	.65	136.41	.43
	PD	.11	.06	.09	1.957	.051	.51	.08			
Student	Constant	.88	.20		4.277	.00					
	PC	.05	.06	.05	.974	.33	.43	.04			
	ID	.44	.04	.48	9.940	.00	.57	.39	.58	93.50	.34
	PD	.13	.06	.09	1.923	.06	.43	.08			
Curriculum and educational process	Constant	.86	.16		5.186	.00					
	PC	.16	.04	.16	3.380	.00	.57	.14	.67	152.49	.45
	ID	.28	.03	.35	7.980	.00	.61	.32			
	PD	.30	.05	.25	5.476	.00	.58	.22			
School culture and climate	Constant	.67	.19		3.424	.00					
	PC	.17	.05	.15	3.054	.00	.54	.13	.66	141.91	.44
	ID	.45	.04	.47	10.60	.00	.64	.41			
	PD	.15	.06	.11	2.359	.01	.51	.10			
School environment and parents	Constant	.66	.18		3.526	.00					
	PC	.15	.05	.14	2.800	.00	.54	.12	.67	147.22	.45
	ID	.43	.04	.47	10.664	.00	.64	.41			
	PD	.18	.06	.13	2.909	.00	.52	.12			

PC: Professional Cooperation, ID: Institutional Development, PD: Professional development

Upon examining Table 2, it is observed that the professional cooperation, institutional development and professional development variables have a significant relationship with the effectiveness of school administrator ($R = .55, p < .01$). These three predictive variables together account for 31% of the effectiveness of school administrator. Upon examining Table 2, it is observed that the professional cooperation, institutional development and professional development variables together have a significant relationship with the school teacher effectiveness dimension ($R = .65, p < .01$). These three predictive variables together account for 43% of the effectiveness of school administrator. Upon examining Table 2, it is observed that the professional cooperation, institutional development and professional development variables together have a significant relationship with the student effectiveness dimension ($R = .58, p < .01$). These three predictive variables together account for 34% of the effectiveness of school administrator.

Upon examining Table 2, it is observed that the professional cooperation, institutional development and professional development variables together have a significant relationship with the curriculum and educational process effectiveness dimension ($R = .67, p < .01$). These three predictive variables together account for 45% of the school administrator effectiveness. Upon examining Table 2, it is observed that the professional cooperation, institutional development and professional

development variables together have a significant relationship with the school culture and climate dimension ($R = .66, p < .01$). These three predictive variables together account for 44% of the school administrator effectiveness. Upon examining Table 2, it is observed that the professional cooperation, institutional development and professional development variables together have a significant relationship with the school environment and parents dimension ($R = .67, p < .01$). These three predictive variables together account for 45% of the school administrator effectiveness.

4. Discussion

In this study, the relationships between teacher leadership and effective school characteristics were examined according to the teacher perceptions. The results of the study indicate that there are significant positive relationships between teacher leadership and school effectiveness. Furthermore, the results of the study confirm that teacher leadership is an important variable that predicts school effectiveness.

According to the teacher perceptions, the most effective dimensions in the study is the school program and educational process dimension. The fact that the school program and educational process dimension is at a high level can be also considered to be a positive finding. This finding indicates that school curricula and school course hours are well structured. It is also possible to say that time loss during the lessons is reduced and the studies that will provide student participation for the realization of student learning are conducted. It is observed that the least effective dimension in the study is the student dimension. The fact that the effectiveness in the student dimension is perceived at a low level may be an indicator of the fact that students refrain from taking responsibility and do not exactly know what is expected from them. In addition to that, it is possible to say that the expectations of students in relation to their success and the studies based on cooperation are not at the sufficient level. In the literature, there are findings that are similar to the findings of this study (Kuşaksız, 2010; Şişman, 2011; Yılmaz, 2006). The fact that effectiveness especially in the student dimension in the study has been found to be low in a way to support the previous studies indicates that effectiveness in the student dimension constitutes an important problem. This condition may have different reasons. In this regard, the expectations of teachers from students may be at a low level because students make more effort depending on the success expected from them. When the expectations of teachers are high, they focus on the factors that they can change in students (Hopkins, 2001). Moreover, the fact that examination systems are based on competition decreases cooperation between students and makes it hard for them to explore themselves. On the other hand, it is observed that the effectiveness of the school environment and parents is at a low level in the study. As it can be understood from these statements, the dimensions of school effectiveness are at the medium level and above, and it is required to conduct studies to improve the student and parent, school, environment cooperation dimensions that are not effective at the sufficient level.

It is observed in the study that according to the teacher perceptions, teacher leadership behaviors focus on the *professional development dimension* followed by the *professional cooperation and institutional development dimension*. Furthermore, the level of exhibiting behaviors in these dimensions is perceived above the medium level. There are findings similar to these findings (Beycioğlu, 2009; Kılınç and Reçepoğlu, 2013). The fact that the teacher perceptions focus on the professional development dimension can be stated as that teachers follow innovations in their own fields, they are the role models for other teachers and try to do what is necessary for the teaching profession. On the other hand, it is observed in the study that professional cooperation among teachers is at the sufficient levels. In other words, it can be said that teachers share about learning and sufficiently support collective studies. However, it is observed that the institutional development dimension is at a lower level when compared to the other dimensions. According to this finding, it is possible to say that teachers are not so willing to take responsibility in the studies at their schools, share school leadership and implement joint decisions at school. This condition may have different reasons. Özdoğru and Aydın (2012) state that teachers do not sufficiently have a say in decisions at schools, and Demirtaş, Üstüner, Niyazi and Cömert (2008) indicate that teacher's boards considered as an expression area at schools do not operate efficiently (Demirtaş, Üstüner, Niyazi and Cömert, 2008). It is important for teachers to be considered as experts in their professions to improve teacher leadership (Danielson, 2006; Katzenmeyer and Moller, 2001). Furthermore, the fact that school administrators support teachers sufficiently makes teacher leadership behaviors stronger (Hart, 1994; Wenner and Campbell, 2017; York-Barr and Duke, 2004). According to these statements, it is possible to say that teachers must be supported, provided with opportunities to express themselves and considered as experts in their professions to increase institutional development among the teacher leadership dimensions to a more sufficient level.

In the study, it is observed that there are positive and significant relationships between the teacher leadership dimensions and effective school dimensions and the levels of the power of these relationships are close to each other. According to this finding, it is possible to state that as the level of displaying teacher leadership behaviors increases, the level of school effectiveness will also increase. There are findings similar to the findings of this study (Ngang, Abdullah and Mey, 2010).

Teacher leadership emphasizes behaviors aimed at ensuring professional development, professional cooperation and institutional development. On the other hand, school effectiveness is a multidimensional structure and this structure is discussed within the context of the effectiveness of administrator, teacher, student, program and educational process, culture and climate, school, environment and parent cooperation (Şişman, 2011). In this regard, teacher leaders may ensure that schools reach their goals and functions more easily by increasing cooperation among colleagues and by contributing to studies at schools in different areas. Teacher leaders take responsibilities related to the leadership at schools (Can, 2014) and ensure that schools are transformed into effective structures instead of considering studies at schools as boring (Danielson, 2006; Donaldson, 2006; York-Barr and Duke, 2004). The success of students increases with teacher leadership (Schmoker, 2006). Teacher leaders are committed to their work (Ülger, 2015), create a positive class environment (Aslan, 2011) and contribute to the school leadership capacity (Özçetin, 2013). In other words, teacher leaders play active roles in every field of the school, take responsibility and work student-centered. Such sense of work may make the works of administrators easier, ensure that teachers focus on student learning and increase the expectations in students. In addition to these, teachers acting with reference to this approach may make efforts for the improvement of school, parent and environment cooperation and contribute to making the school culture a success and effectiveness culture. In that case, according to these statements, it is possible to conclude that schools will provide better educational service, create successful learning products, develop school structures to create conditions in which all students will be able to learn along with teacher leadership behaviors.

It is observed in the study that behaviors providing institutional development among the teacher leadership dimensions are the only common and significant predictor of all dimensions of school effectiveness. In other words, when teachers take responsibility for increasing the quality of education at schools, provide support in taking decisions related to school and implementing these decisions, they can make schools reach more effective levels. Moreover, when they contribute to school leadership studies, they can contribute to the increase in the levels of school effectiveness. This finding is similar to the findings of Hoque, Alam and Abdullah (2011). In ensuring school effectiveness, it is important to ensure the cooperation of administrator, teacher, student, school, environment and parents, to plan the school program and educational processes well and to create a strong school culture at school (Şişman, 2010). In this regard, teacher leaders contribute to strengthening these dimensions to ensure school effectiveness. Teacher leaders contribute to the organizational health both as a role model and with education promotional activities with the studies they conduct (Murphy, 2005). Furthermore, they strategically approach the areas to be improved at schools and contribute to making the school culture a strong culture, teaching and educational practices (Can, 2014). They also develop collective activities at school with practices performed within the class and school (Angelle, Nixon, Norton, Niles, 2011). They also play active roles in institutional and non-institutional activities related to education and teaching (Güven, 2015). According to these statements, it is possible to say that when teachers take extensive responsibility in relation to school and student learning, they will provide the development of many dimensions and characteristics forming effective schools.

It is observed in the study that professional cooperation is an important variable predicting school effectiveness. Professional cooperation is an important predictor of all dimensions except for the student dimension among the school effectiveness characteristics. Professional cooperation indicates activities and collective studies to increase the educational quality at schools (Beycioğlu, 2009). In other words, it is possible to say that sharing among teachers in educational areas and behaviors prioritizing collective learning and teaching will contribute to schools in achieving their goals and performing their functions. Professional cooperation among teachers at schools occurs with learning communities (Chamberland, 2009; Gaffney and Faragher, 2010; Hunzicker, 2012), creating the common vision (Chamberland, 2009; Muijs and Harris, 2006) and colleagues encouraging each other (Danielson, 2006; Harris and Muijs, 2005). Teacher leaders make other teachers stronger with the support they provide, ensure professional development with the studies conducted among colleagues and contribute to positive changes at school (Wenner and Campbell, 2017). Teachers acting in professional cooperation review the success of students (Johnson, 2012) and focus on student learning (Lewis, Perry, Friedkin, Roth, 2012). In conclusion, a positive change begins in the organization depending on the fact that colleagues improve each other at schools (Johnson, 2012). According to these statements, it is expected from schools to provide better educational service, reveal successful learning products and increase effectiveness characteristics with professional cooperation at schools.

The findings and suggestions in the study are as follows: (i) it is observed in the study that according to the teacher perceptions, the least effective dimensions are the *student dimension* and the *school environment and parents dimension*. These two dimensions require to be improved at most to ensure school effectiveness. To improve the student dimension, awareness studies can be carried out with students at the points of responsibility, achievement and self-knowledge. To improve the school environment and parents dimension, the reasons preventing the cooperation with school shareholders and the environment must be determined and removed by reviewing the studies at schools. In this respect, different organizations such as meetings, picnics and festivals must be carried out to integrate the environment and parents with the school. (ii) It is observed in the study that the institutional development dimension among the teacher leadership dimensions is perceived

at a lower level when compared to the other dimensions. Thus, the participation of teachers in decision-making processes at schools must be ensured at a higher level. Moral and motivation studies must be conducted to make teachers support the studies in and out of the school and adopt their schools. (iii) It is observed in the study that all dimensions of teacher leadership are positively related to all dimensions of school effectiveness. In this regard, school-based studies can be planned to increase the exhibition of behaviors to provide contribution to professional cooperation among teachers, professional development and institutional development. In that way, the effectiveness of schools can be increased. (iv) It is observed in the study that institutional development among the teacher leadership dimensions is an important predictor of all dimensions of school effectiveness. In this respect, the behaviors of teachers for institutional development can be considered important in terms of school effectiveness. In this regard, it can be considered important for school administrators to exhibit constructive and encouraging behaviors to make teachers ensure institutional development. Furthermore, responsibilities can be assigned in the distribution of leadership at schools and in the areas related to the professional fields of teachers. (v) It is observed in the study that professional cooperation is an important variable in ensuring school effectiveness. In this respect, a support and confidence culture must be created at schools to provide professional cooperation. Moreover, it is possible to say that it will be useful to structure teachers within the framework of learning communities to improve professional cooperation at schools. (vi) The results of the study can be discussed with more detailed and explanatory qualitative studies and the relationships between teacher leadership and school effectiveness can be investigated within the context of cause and effect. Since direct studies on the relationships between teacher leadership and school effectiveness are considered to be insufficient in the literature, new studies can be conducted on this issue. Since the scales related to school effectiveness are too long, short and comprehensive scales can be developed.

5. References

- Ağırman, N. (2016). *Sınıf öğretmenlerinin öğretmen yeterlik ve öğretmen liderlik düzeylerinin değerlendirilmesi [The evaluation of the teacher competence and teacher leadership levels of primary school teachers]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49, 155-173. doi:10.1007/BF02294170
- Angelle, P. S., Nixon, T. J., Norton, E. M., & Niles, C. A. (2011, November). *Increasing organizational effectiveness: An examination of teacher leadership, collective efficacy, and trust in schools*. Paper presented at the annual meeting of the University Council for Educational Administration, Pittsburgh, PA. Retrieved from http://web.utk.edu/~elps/Faculty_Staff/CE.TL.Trust.11.19.11.pdf
- Aslan, M. (2011). *Öğretmen liderliği davranışları ve sınıf iklimi: Öğretmen ve öğrenci görüşleri bağlamında bir araştırma [Teacher leadership behaviors and classroom climate: A study in the context of teacher and student opinions]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Ayık, A., & Ada, A. (2009). İlköğretim okullarında oluşturulan okul kültürü ile okulların etkililiği arasındaki ilişki [The relationship between the school culture created in primary schools and school effectiveness]. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 429-446.
- Balci, A. (2011). *Etikili okul ve okul geliştirme (5.baskı) [Effective school and school improvement (5th edition)]*. Ankara: Pegem Akademi.
- Beycioğlu, K. (2009). *İlköğretim okullarında öğretmenlerin sergiledikleri liderlik rollerine ilişkin bir değerlendirme [An evaluation of the leadership roles exhibited by teachers at primary schools]* (Yayımlanmamış doktora tezi). Malatya, Türkiye.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı [Data analysis handbook for social sciences]*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, N. (2014). *Öğretmen liderliği (4.baskı) [Teacher leadership (4th edition)]*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chamberland, L. (2009). *Distributed leadership: Developing a new practice: An action research study* (Unpublished doctoral thesis). California State University, Monterey Bay.
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 1019-1031. doi: 10.1037/0022-006X.55.4.584
- Danielson, C. (2006). *Teacher leadership that strengthens professional practice*. Alexandria, VA: ASCD.
- Demirtaş, H. ve Güneş, H. (2002). *Eğitim yönetimi ve denetimi sözlüğü [Educational management and inspection dictionary]*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demirtaş, H., Üstüner, M., Özer, N. ve Cömert, M. (2008). Öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri [Teachers' opinions on the effectiveness of the board of teachers meetings]. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 55-74.
- Donaldson, G. A. (2006). *Cultivating leadership in schools: Connecting people, purpose and practice*. New York: Teachers College Press.
- Fullan, M. (1993). *Change Forces*. Toronto: Falmer.
- Gaffney, M., & Faragher, R. (2010). Sustaining improvement in numeracy: Developing pedagogical content knowledge and leadership capabilities in tandem. *Mathematics Teacher Education and Development*, 12(2), 72-83.
- Gravetter, F., & Wallnau, L. (2014). *Essentials of statistics for the behavioral sciences (8th ed.)*. Belmont, CA: Wadsworth
- Güven, Y. (2015). *Lider öğretmenlerin okul kültürüne etkileri [The effects of leader teachers on school culture]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Harris, A., & Muijs, D. (2005). *Improving schools through teacher leadership*. Maidenhead: Open University Press.
- Hart, A. W. (1994). Creating teacher leadership roles. *Educational Administration Quarterly*, 30(4), 472-497. <https://doi.org/10.1177/0013161X94030004005>

- Hesapçıoğlu, M. (2006). Eğitim kurumlarında kalite olgusu ve kalite güvence sistemleri [The phenomenon of quality and quality assurance systems in educational institutions]. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 143-160.
- Hofman, R. H., Hofman, W. H. A., & Gray, J. M. (2015). Three conjectures about school effectiveness: An exploratory study. *Cogent Education*, 2(1), 1-13. doi:10.1080/2331186X.2015.1006977
- Hopkins, D. (2001). *School improvement for real*. London: Routledge Falmer.
- Hoque, K. E., Alam, G. M., & Abdullah, A. G. K. (2011). Impact of teachers' professional development on school improvement—an analysis at Bangladesh standpoint. *Asia Pacific Education Review*, 12(3), 337-348. doi:10.1007/s12564-010-9107-z
- Hornig, E., Klasik, D., & Loeb, S. (2010). Principal's time use and school effectiveness. *American Journal of Education*, 116(4), 491-523. doi:10.1086/653625
- Hoy, W. K. (1992). Faculty trust in colleagues: linking the principal with school effectiveness. *Journal of Research and Development in Education*, 26(1), 38-45.
- Hunzicker, J. (2012). Professional development and job-embedded collaboration: How teachers learn to exercise leadership. *Professional Development in Education*, 38(2), 267-289. doi:10.1080/19415257.2012.657870
- Johnson, S. M. (2012). Having it both ways: Building the capacity of individual teachers and their schools. *Harvard Educational Review*, 82(1), 107-122.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (2001). *LISREL 8.51*. Mooresville: Scientific Software.
- Katzenmeyer, M., & Moller, G. (2001). *Awakening the sleeping giant: Helping teachers develop as leaders*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Kazancıoğlu, M. M. (2008). *Özel okullarda üst düzey yöneticilerin liderlik tarzları ve okul etkililiği üzerine bir çalışma (İstanbul örneği) [A study on the leadership styles of senior managers in private schools and school effectiveness (Example of Istanbul)]*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Kılınç, A. C. (2014). Examining the relationship between teacher leadership and school climate. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(5), 1729-1742. https://doi.org/10.12738/estp.2014.5.2159
- Kılınç, A. Ç. ve Reçepoğlu, E. (2013). Ortaöğretim okulu öğretmenlerinin öğretmen liderliğine ilişkin algı ve beklentileri [The perceptions and expectations of secondary school teachers in relation to teacher leadership]. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 3(2), 175-215.
- Kline, R. B. (2005). *Principle and practice of structural equation modeling*. New York, NY: Guilford.
- Kuşaksız, N. (2010). *Öğretmen görüşlerine göre ilköğretim okullarının etkili okul özelliklerine sahip olma düzeyleri [The levels of primary schools' having effective school characteristics according to the opinions of teachers]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Lewis, C. C., Perry, R. R., Friedkin, S., & Roth, J. R. (2012). Improving teaching does improve teachers: Evidence from lesson study. *Journal of Teacher Education*, 63(5), 368-375. doi:10.1177/0022487112446633
- Lezotte, L. W. (1992). Effective school: Past, present and future. Retrieved from <http://www.effectiveschools.com/images/stories/brockpaper.pdf>
- Lunenburg, C., & Ornstein, A. C. (1991). *Educational administration*. CA: Wadsworth.
- Muijs, D., and Harris, A. (2006) Teacher led school improvement: Teacher leadership in the UK. *Teaching and Teacher Education*, 22 (8). pp. 961-972. ISSN 0742-051X. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.010>
- Murphy, J. (2005). *Connecting teacher leadership and school improvement*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Ngang, T. K., Abdullah, Z. ve Mey, S. C. (2010). Maldivler temel eğitim okullarında öğretmen liderliği ve okul etkililiği [Teacher leadership and school effectiveness at Maldives elementary schools]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39), 255-270.
- Özçetin, S. (2013). *Öğretmen liderliğinin okulun liderlik kapasitesinin gelişimine etkisi: Bir durum çalışması [The effect of teacher leadership on the improvement of school leadership capacity: A case study]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Özdoğan, M. ve Aydın, B. (2012). İlköğretim okulu öğretmenlerinin karara katılma durumları ve istekleri ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki [The relationship between the states of participating in decision and motivation levels of primary school teachers]. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 357-367.
- Sammons, P., Hillman, J., & Mortimore, P. (1995). Key characteristics of effective schools: A review of school effectiveness research. *A report by the Institute of Education for the Office for Standards in Education*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED389826.pdf> [Verified 29 May 2017].
- Schmoker, M. (2006). *Results now: How we can achieve unprecedented improvements in teaching and learning*. Alexandria, VA: ASCD.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Şişman, M. (2011). *Eğitimde mükemmellik arayışı etkili okullar [Perfection-seeking in education: Effective schools]*. Ankara: Pegem Akademi
- Trochim, W. M., & Donnelly, J. P. (2006). *The research methods knowledge base (3rd ed.)*. Cincinnati, OH: Atomic Dog.
- Ülger, M. (2015). *Ortaokul öğretmenlerinin öğretmen liderliği algılarının, örgütsel vatandaşlık ve işe sarılma düzeyleriyle ilişkisi üzerine bir araştırma [A study on the relationship of the teacher leadership perceptions of secondary school teachers with organizational citizenship and the levels of commitment to work]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Zirve Üniversitesi, Gaziantep.
- Wenner, J. A., & Campbell, T. (2017). The theoretical and empirical basis of teacher leadership: A review of the literature. *Review of Educational Research*, 87(1), 134-171. doi:10.3102/0034654316653478
- Yılmaz, V. (2006). *İlköğretim okullarının etkili okul özelliklerine sahip olma düzeyleri [The levels of primary schools' having effective school characteristics]* (Düzce ili örneği). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- York-Barr, J., & Duke, K. (2004). What do we know about teacher leadership? findings from two decades of scholarship. *Review of Educational Research*, 74(3), 255-316. doi:10.3102/00346543074003255



Üstün Yetenekli Öğrenciler ve Normal Akranlarının Geri Dönüşüm ve Çevresel Etkileri Üzerine Tutumlarının Karşılaştırılması

The Attitude Comparison of Gifted Students and Normal Peers on the Recycling and Environmental Effects

Fatma BAKAR^a, Çağrı AVAN^b, Bahattin AYDINLI^c

^a*Kastamonu Bilim Sanat Merkezi, Kastamonu, Türkiye,*

^b*Kastamonu İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Ölçme Değerlendirme Merkezi, Kastamonu, Türkiye,*

^c*Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kastamonu, Türkiye*

Öz

Plastiklerin üretim artışı, geri dönüşüm ve depolamadaki yetersizlikler, bilinçsiz kullanım ve bertaraf alışkanlıkları, bu konuyu giderek daha önemli hale getirmeye başlamıştır. Bundan dolayı bu problemlerin çözümünde özellikle üstün yetenekli bireylere görev düşmektedir. Bu çalışmada Batı Karadeniz Bölgesinde bulunan Bilim ve Sanat Merkezlerinde (BİLSEM) öğrenim gören ulaşılabilen tüm ortaokul öğrencilerinin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konularında tutumları tarama yöntemiyle incelenmiştir (175 öğrenci). Normal akranlarında ise Kastamonu il merkezinde 11 ilköğretim okulunda öğrenim gören öğrenciler dahil edilmiştir (1492). Veri toplama aracı olarak daha önceden geliştirilen Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ) kullanılmıştır. Toplanan veriler nicel olarak SPSS 15 programı ile analiz edilmiştir. BİLSEM öğrencileri ile normal akranları t-testi ile karşılaştırılarak anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. BİLSEM öğrencilerinin Geri Dönüşüm konusunda üst biliş becerilerinin yüksek olduğu anlaşılırken normal akranlarında çevre için fedakarlık yapabilme ve emek harcama kapasitelerinin daha fazla olduğu söylenebilir. Bu durum bilinçlenme arttıkça doğal duyguların kaybolmasına ve ekonomik düşünmeye sebep olmaktadır. Bu düşünceye literatürde ekonomi merkezli perspektif denilmektedir. Öte yandan çevre için fedakarlık yapabilme ve haklarından vazgeçebilme ise kozmopolit sonrası toplumlarda ekolojik vatandaşlık olarak isimlendirilebilir. Sonuç olarak hedef ve amaçların birey, toplum ve çevre açısından tutarlı bir şekilde belirlenerek öğrencilerin çevre bilincini artırmak için öğretim programlarındaki çevre konularının güncellenmeli ve çevreye yönelik çalışmaların içerisinde aktif olarak yer almaları sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler

çevre eğitimi
plastik atıklar,
geri dönüşüm
tutum ölçeği
bilim ve sanat merkezi
üstün yetenekli öğrenci

Keywords

environmental education
plastic wastes
recycling
attitude scale
art and science center
gifted students

ABSTRACT

The increase in the production, incapacity in recycling and storage, unaware use and disposal of plastics have triggered these issues. Therefore, gifted individuals should take part in more in solution of these problems. In this study, the attitudes of the gifted students in art and science center of West Black Sea region of Turkey towards the recycling of plastic wastes and environmental effects were surveyed (175 students). In the case of normal peers, the students from eleven schools in the city center of Kastamonu were chosen (1492 students). As a data collection tool, the previously developed Environmental Attitude Scale were used. The collected data was quantitatively analyze by SPSS 15 program. The gifted student and normal peers were compared and significant differences were determined by t-test. It can be revealed that while the gifted students have higher meta-cognition skills about the recycling, normal peers have higher tendencies to sacrifice their right for the environment and used labor for that purposes. In this state, unfortunately the increase in awareness results in losing the nature intentions leading thinking in economical. The concept is called economy-centric perspective in literature. While sacrificing the rights for the environment has been started to be called as ecological citizenship in post-cosmopolitan societies. As a result the goals and targets should be determined in harmony of individual society and environment. In order to increase the awareness of the students towards environment, the subjects in the program should be updated and also students should participate more in these studies.

Extended Abstract

The manuscript mentions about gifted child's attitude towards recycling of solid wastes. This can be considered one of the main point of sustainability nowadays. The consumption of huge amounts of recyclable materials needs public awareness about these issues. The main idea is not to use or reduce, reuse and at end recycle. The habits in postmodern society focusses on the last choice unfortunately. The separation of wastes in place is the best otherwise collection of intermingled wastes and seeking the solution. In this state, the separation in place can only be achieved by public support. It is also a behavior that stems from attitudes of people. In addition, attitudes has three aspects cognitive, affective and psychomotor domains that continuously restructures the behavior. The sustainability can only be achieved by a delicate balance between the layers of the society and nature. There are lots of studies concerning the attitudes of students and peoples towards the environment however little of them are related with gifted students (Aydın et al., 2011; Çeken, 2009; Esen, 2011). The differences in perception of normal and gifted students are important in developing programs accordingly.

In this study, the attitudes of middle school students attaining the art and science center in Western Part of the Black Sea Region of TURKEY were surveyed on the issues of recycling of plastic wastes and the impact on the environment according to variables.

Method:

Survey model was used in the study. The samples of gifted students compromise 175 art and science students attaining the center in the aforementioned region of TURKEY, and the 211 normal students attaining the middle school in Kastamonu Turkey. The Western Part of Black Sea Region of TURKEY have the cities of Kastamonu, Zonguldak, Bartın, Sinop and Düzce.

The attitude scale (The environment attitude scale for middle school students) developed by Avan et al (2011) was used. The Cronbach Alpha reliability coefficients were 0.693, 0.711 and 0.803 consequently for cognitive, affective and psychomotor domains. And again it has three, four and five factors in the domains. For the analysis of the data, the SPSS program was used.

Findings:

The gifted students scored the least in the first factor of psychomotor domain which is "wishing to throw out garbage randomly". The normal students scored same in this factor. The highest scored factor for both gifted and normal students is the "wishing to live in clean environment" in the affective domain.

The female students have more positive attitudes for the first and third factors of affective domain, and the first factor of psychomotor domain sequentially "wishing to live in clean environment", "How scattered plastics affects us emotionally" and "wishing to throw out garbage randomly" according to t-test results. In the case of the gifted students, they have more positive attitudes in the following factors; first and third factors of cognitive domain, first factor affective domain and first factor of psychomotor domain sequentially "Understanding the recycling and environment problems", "Evaluating the plastics as energy resource", "Wishing to live in clean environment" and "Attending environment protection". The normal students get higher in the following factors; the second factor of cognitive scale "Knowing the hazardous effect caused by plastics" and the second factor of psychomotor domain "Getting use of recycle bin" again according to t-test result. Interestingly, there is significant and positive difference for the sixth grade students in the first factor cognitive scale "Understanding the recycling and environment problems" according to Anova results.

Results and Discussion:

It can be concluded that the gifted, normal and female students have somehow more positive attitudes in several factors of the attitude scale in our study. Also, Şama (2003), Atasoy (2005), Gezer et al. (2006), Gökçe et al. (2007) and Sağır et al. (2008) have found similar findings that is positive attitudes female students in these environmental issues. Both for the gifted and normal students, the sixth grade ones have interestingly higher awareness.

Similarly, Armağan (2006) stated that lower grade students have more positive attitudes to these issues. In the case of socioeconomic dimensions; the students in the low and middle income classes have more positive attitudes for the first factor of cognitive scale "Understanding the recycling and environment problems". The gifted students do not differ according to their income class. Similarly, Atasoy (2005), Erol (2006), Aydın and Kaya (2011) and Gökçe et al. (2007) did not find significant differences according to the income of family. However, they have found that as the income level decreases, the knowledge of students about environmental issues decreases.

It can be revealed that the gifted student have more knowledge in the recycling and environmental problem issues according to significant differences that they have in the factors. The normal students have more awareness about hazardous effect of plastics, and using recycle bins and attaining social activity. Interestingly, even the gifted students wishing to live in clean environment and scoring higher, they are attaining social studies in environmental protection.

1. Giriş

Doğal kaynakların tüketimi ve atık miktarındaki artış sanayi devrimiyle birlikte geçmiş yüzyıllara göre daha hızlı artmıştır. İnsanın doğal çevre üzerindeki baskısı daha hissedilebilir olmuştur. Nüfus artışının beraberinde getirdiği tüketim doğal çevrenin kirletilmesine ve doğal yaşam alanlarının azalmasına sebep olmuştur (Harman ve Çelikler, 2016). Bu noktada geri dönüşüm kavramı önem kazanmıştır. Yeniden üretmek yerine üretileni değerlendirip tekrar kullanılabilir hale getirmek geri dönüşümün temellerini oluşturmaktadır (Yiğit ve Ceylan, 2015).

Dünya nüfusunun artışı ve buna bağlı olarak şehirleşme, sanayileşme, doğal kaynakların hızlıca ve bilinçsizce tüketimi atık miktarlarında artışı beraberinde getirmektedir. Özellikle son zamanlarda okyanuslardaki plastik miktarı ve çeşitli yerlerdeki karaya vuran plastik atıkları durumun vahametini daha da iyi göstermektedir (Troschinetz & Mihelcic, 2009). Kentsel katı atığın bileşimi incelendiğinde plastiğin günlük yaşamın içinde birçok alanda (gıda, temizlik, sağlık vb.) kullanılmasından dolayı önemli bir yer kapladığı görülmektedir. Plastik atıklar geri dönüştürülerek bertaraf edilmesi mümkün olmakla beraber atıkların sahadan toplanması, kaynağında ayrıştırılması henüz Türkiye’de istenilen düzeyde gerçekleştirilememektedir. Bu durumun ekonomik, teknik alt yapı gibi nedenleri bulunmakla beraber geri dönüşüm konusunda önemli bir rol üstlenecek olan toplumumuzun bu konudaki bilinç durumlarının nasıl olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü geri dönüşüm toplumsal destek ile çok daha verimli olacaktır. Bu nedenle toplumun gelecekte yönlendiricilik kapasitesi yüksek olacağı düşünülen fertlerinden olan üstün yetenekli çocukların plastik atıkların geri dönüşümü konusundaki tutumlarının araştırılması çalışma konusu olarak seçilmiştir. Bu aynı zamanda bilim sanat merkezlerinde sürdürülebilir çevreye ilişkin yapılanların da bir yansımasını gösterecektir (Bakar ve Aydın, 2012).

Bir toplumun en değerli güç kaynağı insan kaynağıdır. Ülke kalkınması ve gelişmesi açısından stratejik öneme sahip üstün yeteneklilerin eğitime mutlaka önem verilmesi gerekir. Üstün yetenekli çocuk; zekâ, yaratıcılık, sanat kapasitesi veya özel akademik alanlarda veya liderlik konusunda yaşlılarına göre yüksek düzeyde performans gösterdiği uzmanlar tarafından belirlenen ve bu alanlarda özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerdir (MEB, 2013). Bu nedenle üstün yetenekli öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını belirlemek ve bu doğrultuda eğitim vermek gerekir. Üstün yeteneklilerin toplumsal liderlik rolü üstlenmeleri, özellikle çevreye yararlı davranışlar konusunda diğer bireyleri etkileyebilmeleri için toplumsal liderlik vasıflarının da ortaya çıkartılıp geliştirilmesi yönünde eğitim programları da hazırlanmalıdır Araştırmalar tutumların uygun eğitimle değiştirilebileceğini belirtmektedir (Renzulli, 2007).

Son yıllarda çevre problemlerinin artması ve yaşamı olumsuz etkilemesi bu konuda yapılan araştırmaların sayısını da artırmıştır. Esen (2011)’e göre; ilköğretim düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerin sahip oldukları çevre bilgilerinin ve çevreye yönelik olumlu tutumlarının diğer ortaokul seviyesindeki öğrencilere göre 8. sınıfların da daha yüksek olduğu görülmüştür.

Aydın, vd. (2011) yaptığı çalışmalarında Bilim ve Sanat Merkezi’ndeki üstün zekâlı öğrencilerin tutumlarını incelemişlerdir. Araştırma sonucunda üstün zekâlı öğrencilerin çevreye karşı olumlu tutumları olduğu görülmüştür. Diğer bir sonuç ise tutumların cinsiyet ve sınıf seviyesi varyanslarına göre farklılık gösterdiği.

Armağan (2006) yaptığı çalışmada ilköğretim 7-8. sınıf öğrencilerinin çevre eğitimi ile ilgili bilgi düzeylerini ve çevreye duyarlılıklarını cinsiyet ve sınıf seviyesine göre tespit etmeyi amaçlamıştır. Öğrencilerin, özellikle kirlilik, kirliliğe neden olan etmenler, geri dönüşüm ve enerji kaynakları konuları hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları ancak özellikle ozon tabakası, asit yağmurları ve alternatif enerji kaynakları ile ilgili konularda yeterince bilgi sahibi olmadıkları tespit edilmiştir.

Mert (2006) lise öğrencilerinin çevre, çevre eğitimi, katı atıklar ve geri dönüşümlü atıklar konusu ile ilgili bilgi düzeylerini ve çevre sorunlarına karşı duyarlılıklarını belirlemeye çalışmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevreye karşı tutum ve duyarlılıklarında çevre eğitiminin önemi ve lise düzeyindeki çevre eğitimi için neler yapılabileceğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin buldukları ilçelere, okudukları okullara, sınıf düzeylerine, günlük gazete alma ve ekoloji ağırlıklı belgeselleri izleme durumlarına göre çevre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilgi ve duyarlılıklarının farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca konu ile ilgili bilgi testinde başarılı olan öğrencilerin çevreye karşı duyarlılıklarının, başarısız olanlara göre daha fazla olduğu saptanmıştır.

Günümüzde çevre sorunlarının hızla artması ve yaşamı olumsuz etkilemesi nedeniyle bireylerin çevreye ilgili tutumlarının belirlenmesi ve buna bağlı olarak çözüm üretilmesi gerekmektedir. Bu konu ile ilgili yapılacak çalışmalar yaşanabilir çevrenin sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir. Türkiye’de ilköğretim, ortaöğretim, üniversite düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını inceleyen çok sayıda araştırma olmasına rağmen üstün yeteneklilerin çevreye yönelik tutumları ile ilgili çalışma sayısı azdır (Aydın vd.,2011; Çeken, 2009; Esen, 2011).

Üstün yetenekli bireyler kendilerine uygun eğitimler verilerek potansiyelleri doğru bir şekilde değerlendirilirse toplumdaki aydın kesimi oluşturacakları aşıkardır. Bu durum hem yakın çevrelerini hem de içerisinde buldukları toplumun gelişimine olumlu yönde katkı sağlayacaktır (Sontay vd., 2014). Üstün yetenekli öğrencilerin çevreye ilişkin tutumlarının tespit edilmesi ve normal akranları ile karşılaştırılması bireylerin çevreye bakış açılarını tespit etmek açısından önemlidir. Üstün yetenekli bireylerin çevreye bakış açıları gelecekte çevreci toplum oluşturmak ve çevreci teknolojilerinin oluşturulması için önem arz etmektedir (Yılmaz vd, 2016).

Araştırma, Batı Karadeniz Bölgesi'nde bulunan Kastamonu, Zonguldak, Bartın, Sinop ve Düzce BİLSEM'e devam eden 6.,7. ve 8. sınıf öğrencileri ile Kastamonu Merkez ilçede öğrenim gören farklı sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin öğrenim gördüğü ilköğretim okullarındaki 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusundaki tutumlarının belirlenmiş ve sonuçlar çeşitli değişkenler ile karşılaştırılmıştır.

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumun var olduğu şekliye betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2009).

Çalışma Grubu

Araştırmaya Batı Karadeniz Bölgesindeki; Kastamonu, Sinop, Zonguldak, Düzce ve Bartın da bulunan BİLSEM'lerde öğrenim gören 6, 7 ve 8. Sınıf düzeyindeki ulaşılabilen tüm öğrenciler dahil edilmiştir. BİLSEM öğrencilerinin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları tablo 2.1.'de verilmiştir.

Tablo 2.1:BİLSEM Öğrencilerinin Tanıtıcı Özellikleri

Tanıtıcı Özellikler		N (Öğrenci sayısı)	% (Yüzde)
Cinsiyet	Kız	80	45,7
	Erkek	95	54,3
Sınıf Düzeyi	6.sınıf	105	60
	7.sınıf	38	21,7
	8.sınıf	32	18,3
Öğrencinin Öğrenim Gördüğü BİLSEM	Kastamonu	39	22,3
	Düzce	44	25,1
	Zonguldak	38	21,7
	Sinop	26	14,9
	Bartın	28	16,0
Eğitim Programı	Destek Eğitim programı	44	25,1
	Bireysel Yetenekler	105	60,0
	Özel Yetenekler	26	14,9
Aylık Ortalama Gelir Durumu	1000 altı	20	11,4
	1001-2000 arası	52	29,7
	2001 üstü	103	58,9

Tablo 2.1 incelendiğinde çalışmaya katılan BİLSEM öğrencilerinin % 45,7'sinin kız, % 54,3'ünün erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Örneklemdaki BİLSEM öğrencilerinin % 60'ı 6. sınıfta, % 21,7'si 7. sınıfta ve % 18,3'ü 8. sınıfta öğrenim görmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %22,3'ü Kastamonu BİLSEM, %25,1'i Düzce BİLSEM, %21,7'si Zonguldak BİLSEM, %14,9'u Sinop BİLSEM, %16'sı Bartın BİLSEM'de öğrenim görmektedir. BİLSEM öğrencilerinin % 25,1'i Destek Eğitim Programında, % 60'ı Bireysel Yetenekleri Fark Ettirici Programda, % 14,9'u ise Özel Yetenekleri Geliştirici Programda bulunmaktadır. BİLSEM öğrencilerinin % 11,4'ünün aylık gelir durumunun 1000 altı gelir grubunda olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin % 29,7'si 1001-2000 gelir grubunda yer alırken, % 58,9'unun 2001 üstü gelir grubunda olduğu tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

BİLSEM öğrencilerinin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konularında tutumlarını belirlemek amacıyla kullanılan ölçek iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrenciye ait kişisel bilgiler, ikinci bölümde ise Avan vd. (2011) tarafından geliştirilen 'İlköğretim Öğrencileri İçin Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ)' kullanılmıştır.

Tablo 2.2: Tutum Ölçeğini Oluşturan Boyutlar, Faktörler ve Madde Numaraları

Tutum Ölçeği Boyutları	Faktörler	Faktörlerin İsimleri	Faktörü Oluşturan Madde Numaraları
Bilgi Ölçeği	1.Faktör	Geri dönüşüm ve Çevre Sorunları	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
	2.Faktör	Plastiklerin Çevreye Verdiği Zararlar	14,15,16,17,18,19
	3.Faktör	Plastiklerin Enerji Kaynağı Olarak Kullanılması	20,21,22
Duygu Ölçeği	1.Faktör	Temiz Bir Çevrede Yaşama İsteği	1,2,3,4,5,6,7
	2.Faktör	Plastikleri Tekrar Tekrar Kullanma İsteği	8,9,10,11
	3.Faktör	Çevreye Saçılmış Plastiklerin Bizi Duygusal Olarak Nasıl Etkilediği	12,13,14
	4.Faktör	Plastiklerin Tekrar Kullanımının İnsan Sağlığına Olan Etkisi	15,16,17
Davranış Ölçeği	1.Faktör	Çevreyi Koruma Çalışmaları	1,2,3,4,5,6,7,8
	2.Faktör	Geri dönüşüm Kutusunu Kullanma	9,10,11
	3.Faktör	Çöpleri Yere Atma İsteği	12,13,14
	4.Faktör	Plastikleri Tekrar Tekrar Kullanma İsteği	15,16,17
	5.Faktör	Çöp Kutusunu Kullanma	18,19,20

ÇTÖ 5'li likert tipte olup tutumun bilgi, duygu ve davranış boyutlarını ele almaktadır. Bu çalışmada bilgi ölçeğinin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.693, duygu ölçeğinin 0.711, davranış ölçeği için 0.803 bulunmuştur. Yapılan faktör analizi sonucunda bilgi ölçeğinin 3, duygu ölçeğinin 4 ve davranış ölçeğinin 5 faktör olduğu tespit edilmiş ve faktörler Avan vd. (2011) tarafından isimlendirilmiştir. Tutum ölçeği boyutları, faktörleri ve isimleri Tablo 2.2' de gösterilmiştir.

Verilerin Analizi

Çevre tutum ölçeğinin çoktan seçmeli maddeleri nicel veri analizi SPSS programı kullanılarak yapılmıştır. BİLSEM ve normal öğrencilerin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusundaki tutumlarının karşılaştırılmasında bağımsız örneklem için t-testi, sınıf düzeyi, ailenin ortalama aylık gelir durumu değişkenine göre anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için Anova kullanılmıştır.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan 'BİLSEM öğrencilerinin ve normal öğrencilerin plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusundaki tutumlarının faktör bazındaki puanlarına ilişkin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 3.1'de verilmiştir.

Araştırmaya katılan BİLSEM öğrencilerin verdiği cevaplarda aritmetik ortalaması en düşük olan ÇTÖ faktörü davranış ölçeğinin birinci faktörü olan çöpleri yere atma isteğidir ($\bar{x}=2,24$). Normal öğrencilerin de aynı faktörde aynı ortalamaya sahip oldukları Tablo3.1.'de görülmektedir. Araştırmaya katılan BİLSEM ve normal öğrencilerin verdiği cevaplarda aritmetik ortalaması en yüksek olan ÇTÖ faktörü duygu ölçeğinin birinci faktörü olan temiz bir çevrede yaşama isteğidir. Aldıkları ortalama puanlar ise sırayla ($\bar{x}=4,80$) ve ($\bar{x}=4,66$)'dır. Yukarıdaki sonuçlara dikkat edildiğinde BİLSEM ve normal öğrencilerin aynı faktörlerde en yüksek ve en düşük ortalama puanlar aldığı görülmektedir.

Tablo 3.1: BİLSEM Öğrencilerinin Ve Normal (Üstün Yetenekli Tanısı Konmamış) Öğrencilerin ÇTÖ Faktörlerinden Aldıkları Puanların Ortalamaları Ve Standart Sapmaları

Çevre Tutum Ölçeği Faktörleri	BİLSEM öğrencileri		Normal Öğrenciler	
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS
Bilgi Ölçeği 1. Faktör Geri Dönüşüm Ve Çevre Sorunları	4,59	0,35	4,48	0,35
Bilgi Ölçeği 2. Faktör Plastiklerin Çevreye Verdiği Zararlar	2,62	0,85	3,19	0,85
Bilgi Ölçeği 3.Faktör Plastiklerin Enerji Kaynağı Olarak Kullanılması	3,40	0,92	3,12	0,92
Duygu Ölçeği 1. Faktör Temiz Bir Çevrede Yaşama İsteği	4,80	0,37	4,66	0,95
Duygu Ölçeği 2.Faktör Plastikleri Tekrar Kullanma İsteği	3,82	1,02	3,89	1,64
Duygu Ölçeği 3. Faktör Çevreye Saçılmış Plastiklerin Bizi Duygusal Olarak Nasıl Etkilediği	3,79	0,83	3,98	1,82
Duygu Ölçeği 4. Faktör Plastiklerin Tekrar Kullanımının İnsan Sağlığına Olan Etkisi	3,25	0,99	3,52	1,65
Davranış Ölçeği 1. Faktör Çevreyi Koruma Çalışmaları	3,18	0,93	3,23	1,06
Davranış Ölçeği 2. Faktör Geri Dönüşüm Kutusu Kullanma	2,71	1,15	3,25	1,25
Davranış Ölçeği 3. Faktör Çöpleri Yere Atma İsteği	2,24	1,09	2,24	1,18
Davranış Ölçeği 4. Faktör Plastikleri Tekrar Tekrar Kullanma İsteği	3,45	1,12	3,37	1,18
Davranış Ölçeği 5. Faktör Çöp Kutusunu Kullanma	3,04	0,98	3,30	1,08

BİLSEM öğrencilerinin plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda bilgi, duygu ve davranış ölçeği faktörleri açısından **cinsiyete** göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek için 'bağımsız örneklem t-testi' yapılmıştır. Yapılan test sonucunda anlamlı farklılıkların görüldüğü faktörler seçilerek tablo halinde gösterilmiştir.

Tablo 3.2 : Duygu ölçeği 1. faktör sonuçlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Kız	80	4,89	0,23	173	2,80	0,00*
Erkek	95	4,73	0,45			

* $p < 0,05$

Tablo 3.2 incelendiğinde duygu ölçeğinin 1. faktörünün (*temiz bir çevrede yaşama isteği*) cinsiyete göre t-testi sonuçları görülmektedir. Bu faktör cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(173)} = 2,80$, $p < 0,05$). Kız öğrencilerin *temiz bir çevrede yaşamak isteği* faktörüne yönelik tutumları ($\bar{X} = 4,89$), erkek öğrencilerin tutumlarına ($\bar{X} = 4,73$) göre daha olumludur.

Tablo 3.3 Duygu ölçeği 3. faktör sonuçlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Kız	80	3,95	0,61	173	2,33	0,02*
Erkek	95	3,66	0,96			

* $p < 0,05$

Tablo 3.3 incelendiğinde duygu ölçeğinin 3. faktörünün (*çevreye saçılmış plastiklerin bizi nasıl etkilediği*) cinsiyete göre t-testi sonuçları görülmektedir. Bu faktör cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(173)} = 2,33$, $p < 0,05$). Kız öğrencilerin *çevreye saçılmış plastikler bizi duygusal olarak nasıl etkiliyor* faktörüne yönelik tutumları ($\bar{X} = 3,95$), erkek öğrencilere ($\bar{X} = 3,66$) göre daha olumludur.

Tablo 3.4: Davranış ölçeği 1. faktör sonuçlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Kız	80	3,36	0,82	173	-2,27	0,02*
Erkek	95	3,04	1,01			

* $p < 0,05$

Tablo 3.4 incelendiğinde davranış ölçeğinin 1. faktörünün cinsiyete göre t-testi sonuçları görülmektedir. Bu faktör cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. ($t_{(173)} = 2,27$, $p < 0,05$). Kız öğrencilerin çevreyi koruma çalışmaları isimli faktöre yönelik tutumları ($\bar{X} = 3,36$), erkek öğrencilere ($\bar{X} = 3,04$) göre daha olumludur.

BİLSEM öğrencilerinin plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda bilgi, duygu ve davranış ölçeği faktörleri açısından **sınıf seviyesine** göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek için 'Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)' yapılmıştır. Yapılan test sonucunda anlamlı farklılıkların görüldüğü faktörler seçilerek tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.5: Bilgi ölçeği 1. faktör sonuçlarının sınıf seviyesine göre anova sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	,766	2	,383	3,164	,045*	6-7
Gruplar İçi	20,826	172	,121			
Toplam	21,592	174				

* $p < 0,05$

Bilgi ölçeğinin 1. faktörünün sınıf seviyesine göre anova sonuçları Tablo 3.5'de gösterilmiştir. Bu faktör sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Post-Hoc testi olarak Gabriel testi uygulanmıştır ($F = 3,164$, $p < 0,05$). 6. sınıf öğrencileri ($\bar{X} = 4,63$) ile 7. sınıf öğrencileri ($\bar{X} = 4,46$) arasında 6.sınıflar lehine anlamlı farklılık görülmüştür. Fakat 7. sınıfların öğretim programında çevre sorunları ve etkileri konusunu olduğu düşünüldüğünde anlamlı farklılığın 7. sınıflar lehine çıkması beklenirdi.

Tablo 3.6: Bilgi ölçeği 1.faktörün sınıf seviyesine göre Gabriel testi sonuçları

SINIF	SINIF	Ortalama Farkı	Standart Hata	p
6	7	,16410(*)	,06588	,036*
	8	,01987	,07026	,957
7	6	-,16410(*)	,06588	,036*
	8	-,14423	,08349	,198
8	6	-,01987	,07026	,957
	7	,14423	,08349	,198

* $p < 0,05$

BİLSEM öğrencilerinin plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda bilgi, duygu ve davranış ölçeği faktörleri açısından ailenin ekonomik seviyesine göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek için 'Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)' yapılmıştır. Ancak yapılan test sonucunda ailenin gelir seviyesine göre anlamlı farklılık görülmemiştir.

Araştırmaya katılan BİLSEM ve normal öğrencilerin plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda bilgi, duygu ve davranış ölçeği faktörleri açısından aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için 'bağımsız örneklem t- testi' yapılmıştır. Bunun sonucunda anlamlı farklılıkların görüldüğü faktörler aşağıda tablolar halinde belirtilmiştir.

Tablo 3.7: Bilgi ölçeği 1. faktör sonuçlarının okul türüne göre t-testi sonuçları

Okul Türü	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Normal	211	4,47	0,84	384	-1,83	0,002
BİLSEM	175	4,60	0,47			

* $p < 0,05$

Tablo 3.7' de bilgi ölçeği 1.faktör (geri dönüşüm ve çevre sorunları) sonuçlarının okul türüne göre t- testi sonuçları gösterilmiştir. Bu faktör okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(384)} = -1,83$, $p < 0,05$).

Tablo 3.8: Bilgi ölçeği 2. faktör sonuçlarının okul türüne göre t-testi sonuçları

Okul Türü	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Normal	211	3,18	1,07	384	4,82	0,024
BİLSEM	175	2,66	1,08			

* $p < 0,05$

Tablo 3.8' de bilgi ölçeği 2.faktör (plastiklerin çevreye verdiği zararlar) sonuçlarının okul türüne göre t- testi sonuçları gösterilmiştir. Bu faktör okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(384)} = 4,82$, $p < 0,05$). Bu sonuca göre normal öğrenciler lehinedir.

Tablo 3.9: Bilgi ölçeği 3. faktör sonuçlarının okul türüne göre t-testi sonuçları

Okul Türü	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Normal	211	3,11	1,23	384	2,54	0,000
BİLSEM	175	3,40	0,92			

* $p < 0,05$

Tablo 3.9' da bilgi ölçeği 3.faktör (plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması) sonuçlarının okul türüne göre t- testi sonuçları gösterilmiştir. Bu faktör okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(384)} = 2,54$, $p < 0,05$). BİLSEM öğrencilerinin daha olumlu tutuma sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 3.10 :Duygu ölçeği 1. faktör sonuçlarının okul türüne göre t-testi sonuçları

Okul Türü	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Normal	211	4,65	0,95	384	1,92	0,000
BİLSEM	175	4,80	0,37			

* $p < 0,05$

Tablo 3.10' da duygu ölçeği 1.faktör (temiz bir çevrede yaşama isteği) sonuçlarının okul türüne göre t- testi sonuçları gösterilmiştir. Bu faktör okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir($t_{(384)} = 1,92$, $p < 0,05$). Bu faktörde araştırmaya katılan öğrencilerin ortalama puanlarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Fakat BİLSEM öğrencilerinin bu faktörde daha duyarlı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.11: Davranış ölçeği 1. faktör sonuçlarının okul türüne göre t-testi sonuçları

Okul Türü	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Normal	211	3,22	1,06	384	0,44	0,006
BİLSEM	175	3,18	0,93			

* $p < 0,05$

Tablo 3.11' de davranış ölçeği 1.faktör (çevreyi koruma çalışmaları) sonuçlarının okul türüne göre t- testi sonuçları gösterilmiştir. Bu faktör okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir($t_{(384)} = 0,44$, $p < 0,05$).

Tablo 3.12 :Davranış ölçeği 2. faktör sonuçlarının okul türüne göre t-testi sonuçları

Okul Türü	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Normal	211	3,24	1,26	384	4,34	0,034
BİLSEM	175	2,71	1,15			

* $p < 0,05$

Tablo 3.12' de davranış ölçeği 2.faktör (geri dönüşüm kutusunu kullanma) sonuçlarının okul türüne göre t- testi sonuçları gösterilmiştir. Bu faktör okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir($t_{(384)} = 2,54$, $p < 0,05$). Bu faktörde araştırmaya katılan normal öğrencilerin ortalama puanlarının ($\bar{X} = 3,24$) ortalama değer üstünde olduğu görülmektedir. Fakat BİLSEM öğrencilerinin ortalama puanları ($\bar{X} = 2,71$) ortalama değer altında kalmıştır.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma, BİLSEM öğrencilerinin plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda tutumlarını belirleme ve normal akranları ile karşılaştırma amacıyla yapılmıştır.

BİLSEM ve normal öğrencilerin plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusundaki tutumlarının okul türüne göre incelenmesi sonucu anlamlı farklılıkların görüldüğü faktörler tablo 4.1' de gösterilmiştir.

Araştırmanın sonucunda BİLSEM öğrencilerinin ÇTÖ'den aldıkları ortalama puanlara bakıldığında duygu ölçeğinin birinci faktörü olan temiz bir çevrede yaşama isteği adlı faktörde en yüksek puana sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X} = 4,80$). Ayrıca öğrencilerin geri dönüşüm ve çevre sorunları ile ilgili faktörden aldıkları puanların aritmetik ortalaması da oldukça yüksektir ($\bar{X} = 4,59$). Bu sonuçlara göre BİLSEM öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının olumlu düzeyde olduğu söylenebilir. Normal öğrencilerin ÇTÖ'den aldıkları ortalama puanlara bakıldığında ise duygu ölçeğinin birinci faktörü olan temiz bir çevrede yaşama isteği adlı faktörden BİLSEM öğrencileri gibi en yüksek puanı ($\bar{X} = 4,66$) aldıkları görülmektedir. Ayrıca normal öğrencilerin bilgi ölçeğinin 1.faktöründen aldıkları ortalama puan da ($\bar{X} = 4,48$) oldukça yüksektir.

Tablo 4.1: Okul türüne göre anlamlı farklılığın görüldüğü faktörler

Tutum Ölçeği Boyutları	Faktörler	Faktörlerin İsimleri	Okul türü
Bilgi Ölçeği	1.Faktör	Geri dönüşüm ve Çevre Sorunları	✓
	2.Faktör	Plastiklerin Çevreye Verdiği Zararlar	✓
	3.Faktör	Plastiklerin Enerji Kaynağı Olarak Kullanılması	✓
Duygu Ölçeği	1.Faktör	Temiz Bir Çevrede Yaşama İsteği	✓
	2.Faktör	Plastikleri Tekrar Tekrar Kullanma İsteği	
	3.Faktör	Çevreye Saçılmış Plastiklerin Bizi Duygusal Olarak Nasıl Etkilediği	
	4.Faktör	Plastiklerin Tekrar Kullanımının İnsan Sağlığına Olan Etkisi	
Davranış Ölçeği	1.Faktör	Çevreyi Koruma Çalışmaları	✓
	2.Faktör	Geri dönüşüm Kutusunu Kullanma	✓
	3.Faktör	Çöpleri Yere Atma İsteği	
	4.Faktör	Plastikleri Tekrar Tekrar Kullanma İsteği	
	5.Faktör	Çöp Kutusunu Kullanma	

Bu araştırmada BİLSEM öğrencilerinin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusundaki tutumları cinsiyete göre incelendiğinde üç faktörde anlamlı farklılık görülmüştür ($p < 0,05$). Birincisi duygu ölçeğinin birinci faktörü olan temiz bir çevrede yaşama isteği ikincisi duygu ölçeğinin üçüncü faktörü olan çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği üçüncüsü ise davranış ölçeğinin birinci faktörü olan çevreyi koruma çalışmalarıdır. Kız öğrenciler bu üç faktörde de daha olumlu tutuma sahiptir. Şama (2003), Atasoy(2005), Gezer vd. (2006), Gökçe vd. (2007), Sağır vd. (2008) yaptığı çalışmalarda çevreye yönelik tutumun cinsiyet değişkenine göre incelenmesi sonucu kızlar lehine anlamlı farkın olduğu tespit etmişlerdir. Normal öğrencilerin tutumları cinsiyete göre incelendiğinde ise yine üç faktörde anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Birincisi duygu ölçeğinin birinci faktörü olan temiz bir çevrede yaşama isteği ikincisi duygu ölçeğinin üçüncü faktörü olan çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği, üçüncüsü ise davranış ölçeğinin üçüncü faktörü olan çöpleri yere atma isteğidir. Bu farklılıkların en önemli sebebi okullarda yürütülen çevre çalışmalarıdır.

Bu araştırmada elde edilen diğeri bir sonuca göre; BİLSEM öğrencilerinin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusundaki tutumlarında sınıf seviyesine göre sadece bilgi ölçeğinin birinci faktörü olan geri dönüşüm ve çevre sorunlarında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. ($p < 0,05$). Bu farklılık 6 ve 7. sınıflar arasında 6. sınıflar lehinedir. Armağan(2006) ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi düzeylerini araştırdığı çalışmasında ilköğretim düzeyindeki sınıfların çevre bilgisinin daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Normal öğrencilerin ise tutumları sınıf seviyesi değişkenine göre incelendiğinde bilgi ölçeğinin üçüncü faktöründe (plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması) anlamlı farklılık görülmüştür. 6. sınıf öğrencileri ($\bar{X}=2,81$) ile 8. sınıf öğrencileri ($\bar{X}=3,41$) arasında 8.sınıflar lehine anlamlı farklılık görülmüştür. 8.sınıf öğrencilerinin plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması faktörü ile ilgili olarak ortalamalarının yüksek çıkmasının nedeni enerji kaynakları konusunun 8. sınıf öğretim programında işleniyor olması olabilir. 7. sınıf ($\bar{X}=3,11$) ile 8.sınıf ($\bar{X}=3,41$) öğrencilerinin plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması adlı bilgi ölçeğinin üçüncü faktörü ile ilgili olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Sonuçlar BİLSEM öğrencileri için ailenin ekonomik durumu değişkenine göre incelendiğinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. ($p > 0,05$). Atasoy(2005), Erol (2006), Aydın ve Kaya (2011), Gökçe vd. (2007) çalışmalarında öğrencilerin çevreye karşı tutumlarında ailenin gelir düzeyi bakımından anlamlı bir fark bulunamamışlardır. Normal öğrenciler için ‘ÇTÖ’ ailenin ekonomik durumu değişkenine göre incelendiğinde bilgi ölçeğinin birinci faktöründe anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Ailenin aylık ekonomik geliri ‘1000’ den az olanlar ($\bar{X}=4,24$) ile ‘1001-2000 arasında olanlarda (=4,67), ‘1001-2000 arasında olanlar lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir. Ailenin gelir durumu düştükçe geri dönüşüm ve çevre sorunları hakkında daha az bilgi sahibi oldukları tespit edilmiştir.

Araştırma sonuçları okul türüne göre değerlendirildiğinde altı faktörde anlamlı farklılık görülmüştür ($p < 0,05$). Bu faktörler bilgi ölçeğinin birinci faktörü geri dönüşüm ve çevre sorunları, ikinci faktörü plastiklerin çevreye verdiği zararlar, üçüncü faktörü plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması, duygu ölçeğinin birinci faktörü temiz bir çevrede yaşama isteği, davranış ölçeğinin birinci faktörü çevreyi koruma çalışmaları ve ikinci faktörü geri dönüşüm kutusunu kullanmadır. Bilgi ölçeğinin birinci faktöründe BİLSEM öğrencilerinin geri dönüşüm ve çevre sorunları hakkında daha fazla bilgi sahibi olduğu söylenebilir. Bilgi ölçeğinin ikinci faktöründe normal öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Normal öğrenciler plastiklerin çevreye verdiği zararlar konusunda daha fazla bilgi sahibi olarak belirlenmiştir. Bilgi ölçeğinin üçüncü faktörü olan plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması adlı faktörde BİLSEM öğrencilerinin daha fazla bilgi sahibi olduğu görülmüştür. Duygu ölçeğinin birinci faktörü olan temiz bir çevrede yaşama isteği adlı faktörde BİLSEM öğrencileri lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna karşın davranış ölçeği birinci faktörü olan çevreyi koruma çalışmalarında normal öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. BİLSEM öğrencilerinin temiz bir çevrede yaşama isteği faktöründen oldukça yüksek puan ortalamasına sahip olmalarına rağmen çevreyi koruma çalışmalarında normal öğrencilerinden düşük ortalamada kaldıkları görülmektedir. Davranış ölçeğinin geri dönüşüm kutusunu kullanma adlı ikinci faktöründe normal öğrencilerin daha olumlu davranışa sahip olduğu görülmektedir.

Yapılan çalışmada genel olarak BİLSEM öğrencileri ile normal akranları ayrı ayrı bazı faktörlerde anlamlı ve pozitif farklılıklar göstermişlerdir. Bu faktörler BİLSEM için tablo, 3.7, 3.9, 3.10 ve 3.12, normal öğrencilerde ise tablo 3.8 ve 3.11 de görüldüğü gibi BİLSEM öğrencileri Geri Dönüşüm konusunda üst biliş becerilerinin yüksek olduğu anlaşılırken normal akranlarında çevre için fedakarlık yapabilme ve emek harcama kapasitelerinin daha fazla olduğu söylenebilir. Bu durum bilinçlenme arttıkça doğal duyguların kaybolmasına ve ekonomik düşünmeye sebep olmaktadır. Bu düşünceye literatürde ekonomi merkezli perspektif denilmektedir (Pauw vd. 2011). Öte yandan çevre için fedakarlık yapabilme ve haklarından vazgeçebilme ise kozmopolit sonrası toplumlarda ekolojik vatandaşlık olarak isimlendirilebilir (Hayward, 2006). Dolayısıyla başlangıçtaki seçim bize ait olsa da sonuçları gelecek nesiller belirleyecektir.

5. Öneriler

Çevre sorunlarının önlenmesi için çevre eğitimi şarttır. Bireylerin çevreye yönelik olumsuz tutumlarının değiştirilmesi çevre eğitimi ile sağlanabilir. BİLSEM öğrencileri ile yapılan etkinliklerde konuların çevre ile ilişkilendirilmesi öğrencilerinin çevreye olan duyarlılıklarını artıracaktır. Bireyler yeteneklerin geliştirilmesine olanak sağlayan, bu konuda fırsat veren öğelerden meydana gelmiş belirli bir bağlamda üstün yetenekliliklerini sergileyebilir (Cross ve Coleman 2005).

Geleceğimizi emanet edeceğimiz bu kıymetli bireylerin ileride toplumun idaresinde söz sahibi olacağı düşünüldüğünde çevreye bilinçli gençler olarak yetiştirilmesi son derece önemlidir. Ayrıca bu araştırmanın üstün yeteneklilerle ilgili yapılacak çalışmalara kaynak teşkil edeceği düşünülmektedir. Genel itibari ile okullarda çevreye duyarlı olma davranışı kazandıracak projelerin yapılması ve bu projelerde öğrencilerin aktif rol oynaması sağlanmalıdır. STEM temelli çevreci projeler yapılmalıdır. Çevre bilincini artırmak amacıyla çeşitli seminerler, paneller, toplantılar yapılmalıdır.

6. Kaynaklar

- Armağan, F.Ö. (2006). İlköğretim 7-8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Eğitimi İle İlgili Bilgi Düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*. Ankara.
- Atasoy, E. (2005). Çevre için eğitim: ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir çalışma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. *Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Aydın, F., & Erdouml, İ. (2011). Gifted students attitudes towards environment: A case study from Turkey. *African journal of agricultural research*, 6(7), 1876-1883.
- Avan, Ç. , Aydın, B. , Bakar, F. , Alboğa, Y. (2011). Preparing Attitude Scale to Define Students' Attitudes about Environment, Recycling, Plastic and Plastic Waste. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 1 (3), 179-191.
- Bakar, F., & Aydın, B. (2012). Bilim ve sanat merkezi öğrencilerinin plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konularında tutumlarının belirlenmesi (Batı Karadeniz bölgesi örnekleme). *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 27-30.
- Boeve-de Pauw, J., Donche, V., & Van Petegem, P. (2011). Adolescents' environmental worldview and personality: An explorative study. *Journal of environmental psychology*, 31(2), 109-117.
- Çeken, R. (2009). Farklı Yaş Düzeyindeki Üstün Zekalı Öğrencilerin Çevre Bilinci. *Türkiye 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*. Onsekiz Mart Üniversitesi, 1-3 Mayıs, Çanakkale.
- Cross, T. L., & Coleman, L. J. (2005). School-based conception of giftedness., In R. J., Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness*, (pp.52-63). New York: Cambridge University Press.
- Dönmez, N. B. (2004). Bilim ve Sanat Merkezleri'nin Kuruluşu ve İşleyişinde Yapılması Gereken Düzenlemeler. *Üstün Yetenekli Çocuklar, Bildiriler Kitabı*, Ed.: A. Kulaksızoğlu, A. E. Bilgili, M.R. Şirin, Çocuk Vakfı Yayınları, İstanbul, ss: 69-73.
- Esen, T. (2011). Üstün Yetenekli Öğrencilerin Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, *Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Adıyaman.
- Harman, G., & Çelikler, D. (2016). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Geri Dönüşüm Kavramı Hakkındaki Farkındalıkları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.
- Hayward, T. (2006). Ecological citizenship: justice, rights and the virtue of resourcefulness. *Environmental politics*, 15(03), 435-446.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma teknikleri (18. baskı). Ankara: Nobel Yayınları. MEB.(2007). Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi, Tebliğler Dergisi, 2593, MEB Basımevi, Ankara.
- MEB.(2013). Özel Eğitim ve Rehberlik hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Mert, M. (2006). Lise Öğrencilerinin Çevre Eğitimi ve Katı Atıklar Konusundaki Bilinç Düzeylerinin Saptanması. Yüksek Lisans Tezi. *Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (Eds.). (2007). *Enriching curriculum for all students*. Corwin Press.
- Sontay, G., Gökdere, M., & Usta, E. (2014). A Comparative Investigation of Environmental Behaviors of Gifted Students and Their Peers/Üstün Yetenekli Öğrencilerle Akranlarının Çevresel Davranışlarının Karsılaştırılması İncelenmesi. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 4(2), 90.
- Troschinetz, A. M., & Mihelcic, J. R. (2009). Sustainable recycling of municipal solid waste in developing countries. *Waste management*, 29(2), 915-923.
- Yılmaz, I., Kaygısiz, N. Ç., & Katlav, E. Ö. (2016). Turizm Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıkları Üzerine Bir Araştırma/A Study on the Environmental Sensitivity of Tourism Students. *TURAN: Stratejik Araştırmalar Merkezi*, 8(32), 116.



Sosyal Ağ Paylaşım Sitelerinin Öğretmen Adaylarının Kitap Okuma Alışkanlığına Etkisi

Social Network Websites' Effects on Reading Habit of Teacher Candidates

Zehra Esra KETENOĞLU KAYABAŞI^a, Mehmet Arif ÖZERBAŞ^b

^aKastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, PDR Anabilim Dalı, Kastamonu, Türkiye

^bGazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Bu araştırmanın amacı sosyal ağ paylaşım sitelerinin öğretmen adaylarının okuma alışkanlığı üzerine etkisini anlamaya çalışmaktadır. Katılımcı grubunu Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde çeşitli sınıf seviyelerinde okuyan 20 kadın ve 9 erkek olmak üzere toplam 29 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında nitel veri toplama tekniklerinden biri olan yazışma tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmacı tarafından bir anket formu hazırlanmıştır. Ankette yer alan dört soru ile sosyal ağ paylaşım sitelerinin günlük yaşama etkileri, bu sitelerde katılımcıların ne tür paylaşımlar yaptıkları, sosyal ağ paylaşım sitelerinde kimleri takip ettikleri ve sosyal ağ paylaşım sitelerini kullanmalarının kitap okuma alışkanlıkları üzerindeki etkisi tespit edilmek istenmiştir. Anketlerden elde edilen veriler üzerinde betimsel analiz yapılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre sosyal ağ paylaşım siteleri ile öğretmen adaylarının okuma alışkanlıkları daha fazla artmıştır. Öğretmen adayları güncel haberlerden hızlı bir şekilde haberdar oldukları için sosyal ağ paylaşım sitelerinin günlük yaşamlarına olumlu etkileri olduğunu ifade etmektedirler. Çalışmanın diğer sonuçlarına göre öğretmen adayları sosyal ağ paylaşım sitelerinin hayatları sanallaştırdığını, bireylerin zamanlarının büyük çoğunluğunu kaybetmelerine neden olduğunu, iletişimi değiştirdiğini, toplum yapısını bozduğunu ve bireyleri sosyal çevrelerinden uzaklaştırdığını düşünmektedirler.

Anahtar Kelimeler

sosyal ağ paylaşım siteleri
okuma alışkanlığı
öğretmen adayları

Keywords

social network sites
reading habit
teacher candidates

Abstract

The aim of this research to understand social network sites' effects on reading habit of teacher candidates. 20 females and 9 males who studied several grades in Kastamonu University composed participant group. In collecting the data correspondence technique was used. Questionnaire forms were prepared by researchers to be asked each of teacher candidates. Questionnaire forms include four questions; social network sites' effects on daily life, what kind of shares made by the participants, whom to followed by the participants and social network sites' effects on reading habit of teacher candidates. Descriptive analysis was conducted on data obtained form the questionnaire forms. According the findings of this research, teacher candidates' reading habit has strengthened with social network sites. Additionally, teacher candidates state that social network sites had a positive impact on their daily life. On the other hand, teacher candidates expressed that social network sites virtualized their lives , wasting of individual's time, changing of communication, disrupting the structure of society and away from the social environments from individuals.

Extended Abstract

Introduction: The activity of reading is defined as a habit that is repeatedly carried out throughout life. Individuals, who feel the need to read, engage in continuous, regular, critical and lifetime reading activities (Yılmaz, 2002). Taking into account the concept “lifelong”, it is stated that individuals not only adopt their reading habits in their childhood or youth, but at any period of their lives. Reading for enrichment and pleasure is considered among the attitudes of qualified readers (Caldwell, 2008). University students who have adopted a reading habit play a crucial role for both the society itself and its future. This results from the fact that these individuals have a questioning and researching identity, form a unique culture and constitute the elite segment of the society. The present study aims to understand the effect of social networking sites on the reading habits of teacher candidates.

Method: This study, carries the purpose to examine the impact of social networking sites on candidate teacher candidates’ reading habits, used the qualitative research method. The collection of research data is based on the correspondence technique, which is one of the qualitative research data collection techniques. A questionnaire form was prepared by the researchers as a means of correspondence technique. After the pilot implementation that was carried out with three participants, survey questions were restructured and improved with the aid of experts from the field. The four questions in the questionnaire were designed to identify the effects of social networking sites on daily life, what kind of sharing participants make, whom they follow and how social networking sites affects their reading habits.

Working Group: The participants are 29 teacher candidates, who are composed of 20 females and 9 males. These students study at Kastamonu University in the Faculty of Education at different class levels. Participants were given the codes namely S1, S2, S3, S4,.....S28, S29. Teacher candidates who participated in the study were selected through the criterion sampling method, which is one of the purposive sampling methods. Inclusion criteria for teacher candidates were that they had a habit of reading books and using at least one of the social networking sites.

Findings and Discussion: As a result of the survey analysis, data was gathered under three themes such as effect, follow and sharing. The opinions of teacher candidates, who had cultivated reading habits, about the concept of effect were examined in the categories “effect on daily life” and “effect on reading habits”. Whereas “social life”, “forming a perception”, “communication” and “individual” were the sub categories of the category “effects on daily life”, “positive”, “negative” and “neutral” were the sub categories of the category “effect on reading habit”. The question “who do you follow on social network websites” was asked to the teacher candidates who have reading habits and then their opinions were categorized within three sections namely “intellectual”, “social” and “political”. When the question “what kind of posts do you share on social network sites” was asked to teacher candidates with a reading habit, categories such as “information sharing”, “virtual life” and literary content” were obtained. In the light of the analyzed data, reading habits of teacher candidates were strengthened through the use of social network sites. These data have pointed out that these sites have a positive effect on their daily lives since they are quickly informed about current news. Teacher candidates frequently prefer to share snapshots on social network sites and make sharing with informative contents. According to other results of the study, teacher candidates are in the opinion that social networking sites virtualize their lives, cause individuals to lose a majority of their time, change communication, corrupt the society, and distract individuals from their social environment. Teacher candidates put forward that they primarily follow their favorite authors, and secondly their friends in social network sites. It is thought that this will have a positive effect in maintaining their reading habits. In the study, teacher candidates in question were asked as to how social networking sites affect their daily lives. They responded as “a waste of time”, “awareness of current news”, “addiction”, “virtualization of life”, “environmental distraction”. Additionally, according to the statement of one teacher candidate, individuals gain new habits through social network sites.

1. Giriş

Günümüzde boş zamanlarında neler yaparsın sorusuna verilen ilk cevaplardan biri kitap okuma eylemidir. Kitap okuma eyleminin boş zaman aktivitesi olarak algılanması söz konusudur. Bu anlayışla beraber modern hayatın getirdiği sınırlı boş zaman aralıklarında vakit bulunduğunda gerçekleştirilen okuma ile bireylerin okuma alışkanlığını kazanması daha güç hâle gelmektedir. Bir şeye alışmış olma durumu olarak tanımlanan alışkanlık, sürekli aynı şeyi yaparak kişinin o davranışa şartlanması olarak ifade edilmektedir (Türk Dil Kurumu, 2016). Bir şeyi alışkanlık edinebilmek için o şeyi sürekli yapmak gerekmekte ise, bireylerin okuma alışkanlığı edinebilmesi için boş zaman beklemeden sürekli okuma yapmaları gerekmektedir. Yılmaz (2002) okuma alışkanlığını bireyin ihtiyaç hissederek yaşam boyu sürekli, düzenli ve eleştirel bağlamda okuma yapması olarak tanımlamaktadır. Yaşam boyu kavramından yola çıkarak sadece çocukluk ve gençlik çağında değil bireyin hayatının herhangi bir döneminde de okuma alışkanlığını elde edebileceği belirtilmektedir. Zevk almaya yönelik okumayı kendini gerçekleştirme ile ilişkilendiren Bircan ve Tekin (1989) okuma alışkanlığını ; “*okumayı ihtiyaç hâline getirme ve yaşamın bir parçası olarak görme*” olarak tanımlamaktadırlar. Ayrıca ihtiyaç hâline getirme aşamasında bireylerin öncelikli yaşamsal ihtiyaçları karşılanmadan okuma ihtiyacını karşılamaya yönelmeyeceklerini belirtmektedirler (Bircan ve Tekin, 1989). Akça ve Molbay (2010) “Okumanın Sosyolojisi” adlı projelerinde toplumumuzun niçin az okuduğunu tartışırken okul yılı bittiğinde öğrencilerin kitaplarını yakmalarının ve satmalarının bizim ülkemize özgü bir uygulama olduğuna değinerek bireylerin sevdiği ve ihtiyaç duyacağı şeyleri yakıp satmayacaklarını vurgulamışlardır.

H. Odabaş, Odabaş ve Polat (2008) okumanın yaşamsal gereksinim bağlamına dikkat çekerek, okuma eylemini sürekli okuma ve süresiz okuma olarak sınıflandırmışlardır. Yazarlar, anlık bir ihtiyaç hissederek ve çevreden uyarı alarak yapılan okuma türünün süresiz okuma, her gün düzenli olarak yapılan okumayı ise sürekli okuma olarak tanımlamaktadırlar. Okuma alışkanlığını kazanan bireylerin sürekli okuma yaparak okuma kültürünü kazandıkları açıktır. Sürekli okuma yaparak kazanılan okuma alışkanlığı ya da okuma kültürünün temeli ev ortamında atılmakta ise de okulların bu alışkanlığı kazandırmada rolü çok büyüktür. Millî Eğitim Bakanlığı, *Türkçe Öğretim Programı*’nda bu rolü üstlenerek “*Okuma ve yazma sevgisi ile alışkanlığını kazanmalarını sağlamaktır.*” maddesiyle temel hedeflerinin içinde okuma alışkanlığının kazandırılmasına vurgu yapılmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2015). Okuma alışkanlığı kazandırmak sadece öğrenciyi, veliyi ya da okulu ilgilendiren bir durum değil, aynı zamanda toplumu ilgilendiren ve kazanımı uzun bir süreyi kapsayan sosyolojik bir süreçtir. Alan yazına bakıldığında ise bireysel ve toplumsal gelişmenin ölçütü olarak okuma alışkanlığına vurgu yapılmaktadır (Yılmaz, Köse ve Korkut, 2009; Semerci, 2002; Şahbaz, 2012; Arslan, Z. Çelik & Çelik, 2009; Özbay, Bağcı & Uyar, 2008; Yıldız, Ceran & Sevmez, 2015; Odabaş vd., 2008).

ALA’da (American Library Association) kitap okuma alışkanlığının bir ölçütü olarak bireylerin okudukları kitap sayısı ile okuma alışkanlıkları zayıf okuma, orta düzey okuma ve güçlü kitap okuma alışkanlığı olarak belirtilmektedir. Buna göre yılda 1-5 kitap okuma zayıf okuma alışkanlığını belirtirken, 6-11 kitap okuma orta düzey kitap okuma alışkanlığını ve yılda 12 kitap ve daha fazlası ise güçlü kitap okuma alışkanlığını ifade etmektedir (ALA’dan aktaran Yılmaz, 2004). Literatürde kitap okuma alışkanlığına ve kitap okumaya ilişkin tutumların belirlenmesine yönelik birçok araştırma mevcuttur.

Bilginin hızla gelişen teknoloji ile kolaylıkla yayılması, insanların internette ve özellikle sosyal ağ paylaşım sitelerinde geçmişe oranla daha fazla vakit geçirmeleri ve özellikle internetin hemen her evde var oluşu ile okuma becerisi farklı bir boyuta taşınmaktadır. Çelik (2015) teknolojinin gelişmesi ile düşünülen aksine okumanın arttığını belirtmektedir. Bu duruma basılı kitapların karşısına çıkan ve kolay kullanım imkânı sağlayan elektronik kitapların (e-kitap) etkisi büyüktür.

Üniversite gençliğinin diğer bireylerle en rahat iletişim kurabileceği bir dönemde ve ortamda iken sosyalleşme aracı olarak sosyal ağ paylaşım sitelerini tercih ettikleri ve zamanlarının çoğunu bu sitelerde geçirdikleri ifade edilmektedir (Akçay, 2011). Araştırmacı ve sorgulayıcı tavırları, kendilerine has bir kültür oluşturmaları ve toplumdaki seçkin kesimi oluşturmaları nedeni ile üniversite gençliği (Yılmaz vd., 2009) kitap okuma alışkanlığı kazanmış bir toplum ve bu toplumun geleceği için büyük önem taşımaktadır. Üniversite gençliği ve kitap okuma alışkanlıkları üzerine alan yazında birçok araştırmaya rastlanmakta iken (Akyol ve Ulusoy, 2010; Arıcı, 2008; Aydın Yılmaz, 2006; Kurulgan ve Çekerol, 2008; Yılmaz vd., 2009;) sosyal ağ paylaşım sitelerinin okuma alışkanlığı olan bireyler üzerindeki etkisine yönelik araştırmalara rastlanılmaması bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Bu çalışmada sosyal ağ paylaşım sitelerinin öğretmen adaylarının kitap okuma alışkanlıkları üzerine etkisini anlamaya çalışmak amaçlanmıştır. Ayrıca katılımcıların öğretmen adayları olduğu göz önünde bulundurulduğunda çalışmanın önemi bir kat daha artmaktadır. Araştırmanın amacına bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır:

- Kitap okuma alışkanlığı olan öğretmen adaylarının sosyal ağ paylaşım sitelerini kullanmaları ile kitap okuma alışkanlıkları üzerinde ne gibi değişimler yaşanmıştır?
- Kitap okuma alışkanlığı olan öğretmen adaylarının sosyal ağ paylaşım siteleri hakkındaki düşünceleri nelerdir?
- Kitap okuma alışkanlığı olan öğretmen adayları sosyal ağ paylaşım sitelerinde ne tür paylaşımlar yapmaktadırlar?

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Sosyal ağ paylaşım sitelerinin öğretmen adaylarının kitap okuma alışkanlıkları üzerine etkisini anlamaya çalışılan bu araştırma nitel perspektiften yapılmış bir araştırmadır. Nitel araştırma tümevarımsal bir süreçte ilerleyen, araştırmacı, görüşmeler, gözlemler ve belgelerin araç olduğu, anlam ve anlama üzerine odaklanan, zengin betimlemelerin yer aldığı bir araştırma türü olarak tanımlanmaktadır (Merriam, 2013).

Çalışma Grubu

Bu çalışma, 2015-2016 öğretim yılında öğrencilere araştırmacılar tarafından erişimin kolay olduğu bir dönem olan bahar döneminde yapılmıştır. Katılımcı grubunu Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde çeşitli sınıf seviyelerinde okuyan 20 kadın ve 9 erkek olmak üzere toplam 29 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veriler analiz edilirken katılımcılara Ö1, Ö2, Ö3, Ö4,.....Ö28, Ö29 kodları verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasında nitel araştırma veri toplama tekniklerinden biri olan yazışma tekniğinden yararlanılmıştır. Yazışma tekniği mektup, anket ve yazılı testler gibi araçların kullanıldığı, çok miktarda veriyi kısa zamanda, kolay ve ucuz olarak toplama olanağı sağlayan ve karşılıklı yazılı etkileşimi içeren veri toplama tekniği olarak tanımlanmaktadır (Karasar, 2011). Yazışma tekniğinin aracı olarak araştırmacılar tarafından bir anket formu hazırlanmıştır. Ankette yer alan dört soru ile sosyal ağ paylaşım sitelerinin günlük yaşama etkilerini, bu sitelerde katılımcıların ne tür paylaşımlar yaptıklarını ve kimleri takip ettiklerini ve sosyal ağ paylaşım sitelerini kullanmalarının kitap okuma alışkanlıkları üzerindeki etkisini tespit etmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Üç katılımcı ile yapılan pilot uygulama sonrası ve alandan uzmanların desteği ile anket soruları yeniden yapılandırılarak geliştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen adayları amaçlı örneklem yöntemlerinden olan ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme, araştırmacı tarafından önemli olan özelliklerin listelenerek okuyucunun detaylıca bilgilenmesini sağlayan ve araştırmanın amacını yansıtan amaçlı örneklem yöntemlerinden biridir (Merriam, 2013). Araştırmaya dâhil olma ölçütü olarak öğretmen adaylarının kitap okuma alışkanlığına sahip olması (ara vermeden her gün düzenli kitap okuyan) ve sosyal ağ paylaşım sitelerinden en az birini kullanıyor olması şartı aranmıştır. Araştırmaya katılmadan önce her bir öğretmen adayına çalışmanın gönüllülük esasına dayandığına, elde edilen verilerin yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacağına, kişisel bilgilerinin istenmediğine dair bilgilendirme yapılarak anketler verilmiştir.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verilerden betimsel analiz yapılmıştır. Betimsel analiz araştırmanın kavramsal yapı çerçevesi içerisinde yapıldığı analiz türü olarak ifade edilmektedir (Çepni, 2014). Araştırmacılar tarafından birçok defa okunmuş olan anket verilerinden elde edilen ortak ve benzer kavramlar görüşme soruları ile paralel oluşturulan tema başlıklarının altına kodlar halinde listelenmiştir. Önemli olduğu düşünülen her bir kod gruplandırılarak alt kategorileri ve kategorileri oluşturmuştur. İlgi çeken örüntü terimleri bulgular bölümünde yer verilmek üzere ayrı bir belgeye kaydedilmiştir. Birbirleri ile ilişkilendirilen kodlar ise temaları oluşturmuştur.

3. Bulgular

Bu araştırmada kitap okuma alışkanlığı olan öğretmen adaylarına cevaplamaları üzere sosyal ağ paylaşım sitelerinin günlük yaşama etkilerini, bu sitelerde katılımcıların ne tür paylaşımlar yaptıklarını, kimleri takip ettiklerini ve sosyal ağ paylaşım sitelerini kullanmalarının kitap okuma alışkanlıkları üzerindeki etkisini tespit etmeye yönelik soruların yer aldığı anket formları dağıtılmıştır. Anket formları üzerinde yapılan analizler sonucunda veriler; etki, takip ve paylaşım olarak 3 tema altında toplanmıştır. Bu temaların altında ortaya çıkan kavramlar katılımcı görüşleri ile birlikte sunulmuştur. Her bir kodun frekansı parantez içinde yanında verilmiştir.

Etki

Kitap okuma alışkanlığı olan öğretmen adaylarının etki kavramına ilişkin görüşleri “günlük yaşama etki” ve “okuma alışkanlığına etki” kategorilerinde ele alınmıştır. “Günlük yaşama etkileri” kategorisinde “sosyal hayat”, “algı oluşturma”, “iletişim” ve “birey” alt kategorileri elde edilirken “okuma alışkanlığına etki” kategorisinde ise “olumlu”, “olumsuz” ve “nötr” alt kategorileri elde edilmiştir. Elde edilen veriler Tablo 1 ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 1. Sosyal Ağ Paylaşım Sitelerinin Öğretmen Adaylarının Günlük Yaşamlarına Etkisine İlişkin Görüşleri

Algı Oluşturma	Sosyal Hayata Etkisi	Bireye Etkisi	İletişime Etkisi
Yeni alışkanlıklara yönlendirme (2)	Sosyalleşme (2)	Zaman kaybı (10)	İletişimin değişmesi (4)
Paylaşımın etkileme (2)	Sosyal çevreden uzaklaşma (4)	Bağımlılık (7)	İletişimin güçlenmesi (1)
Takipçilerin fikirlerini benimseme (1)	Toplum yapısının bozulması (2)	Olumlu benlik (2)	Gündemden haberdar olma (9)
	Yalnızlığı paylaşma (1)	İçe kapanıklık (1)	
		Huzursuzluk (1)	
		Samimiyetsizlik (1)	
		Bilgi edinme (4)	
		Farklılıklara saygı (1)	
		Beğenilme arzusu (1)	
		Hayatı sanallaştırma (4)	
		Umursamazlık (1)	
		Mahremiyetin yok oluşu (2)	
		Günlük yaşamı engelleme (4)	

Tablo 1’de öğretmen adaylarına sosyal ağ paylaşım sitelerinin günlük yaşamlarına ne gibi etkileri olduğu sorusuna verdikleri cevaplar kodlanmıştır. Tablo incelendiğinde 10 öğretmen adayı sosyal ağ paylaşım sitelerinin zaman kaybına neden olduğunu, 9 öğretmen adayı gündemden hızlı haber edinmelerini sağladığını, 7 öğretmen adayı ise sosyal ağ paylaşım sitelerinin bağımlılık yaptığını belirtmiştir. Bu durumlara ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö21, “Sosyal ağ paylaşım siteleri toplum içerisinde güncel olayları ve haberleri çok kısa bir sürede yayıyor. İnsanların kalan uzun vakitlerini ise kendinde topluyor.”

Ö22, “İnsanların çok fazla zaman harcadıklarını ve vakit kaybettiklerini düşünüyorum. Çevreden kopuk hale ve umursamaz duruma gelmelerine neden oluyor.”

Ö24, “Çoğu insan sosyal ağlara bağımlı durumda. Arkadaş ortamlarında, ev sohbetlerinde artık herkesin elinde bir telefon var ve herkes onunla meşgul.”

Tablo 1’de görüldüğü üzere 4 öğretmen adayı sosyal ağ paylaşım sitelerinin hayatı sanallaştırdığını, 2 öğretmen adayı kişilerin birbirlerini paylaşımlarıyla etkilediğini, 2 öğretmen adayı ise özel hayatın gizliliğinin kalmadığını ifade etmektedir. Bununla ilgili öğrenci ifadeleri sırasıyla şu yöndedir:

Ö6, “Sosyal paylaşım sitelerinin günlük hayatımızı genellikle olumsuz yönde etkilediği düşüncesindeyim. Şöyle ki; günümüzde biz insanlar sosyal ağlara hapsolmuş durumdayız. Çoğu zaman ailemizi ihmal ediyoruz, arkadaşlarımızı, beslenme alışkanlığımızı ihmal ediyoruz. Bana göre insanların özeli, gizliliği diye bir şey kalmadı bu siteler yüzünden.”

Ö14, “İnsanlarla iletişim kurmak denilince fotoğraf beğenmek, yorum yapmak veya sanalda mesajlaşmak olarak anlaşılıyor. Artık kimse elindeki telefonu bırakıp arkadaşının gözünün içine bakarak sohbet edip çay içmeyi bilmiyor. Duygularımız hareketlerimiz here şeyimiz göstermelik olmaya başladı. Farkında olmadan sosyal algı oluşturuluyor. Arkadaş olduğumuz, takip ettiğimiz kişilerin düşünceleri bilincimize yerleşiyor.”

Ö7, “Sosyal ağ paylaşım siteleri artık günlük yaşamın vazgeçilmezlerinden biri haline gelmiş durumda. İnsanlar günlük yaptıkları her türlü etkinliği Facebook üzerinden paylaşıyorlar. Özel hayat denilen bir şey kalmamış durumda...”

Tablo 2. Sosyal Ağ Paylaşım Sitelerinin Öğretmen Adaylarının Okuma Alışkanlıklarına Etkisine İlişkin Görüşleri

Olumlu	Olumsuz	Nötr
Kitap okumaya yönlendirme (11)	Okumaya daha az vakit ayırma (9)	Herhangi bir etkisinin olmaması (4)
Kitap önerisi inceleme (11)		
Yeni yazar tanıma (1)		
E-kitap sitelerini takip etme (1)		
Bilgiyi arttırma (1)		

Tablo 2 incelendiğinde kitap okuma alışkanlığı alan öğretmen adaylarının çoğunlukla sosyal ağ paylaşım sitelerini kullanarak okuma alışkanlıklarını olumlu yönde arttırdıklarını ifade etmişlerdir. 11 öğretmen adayı sosyal ağ paylaşım sitelerinde kitap önerileri okuduklarını ve bu kitapları okumak için edindiklerini belirtirlerken 11 öğretmen adayı ise sosyal ağ paylaşım sitelerinin onları kitap okumaya yönlendirdiğini ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının ifadeleri şu şekildedir;

Ö6, “Sosyal ağ paylaşım siteleri kitap okuma alışkanlığımı olumlu yönde etkiledi diyebilirim. Buralarda

gördüğüm bir kitap bununla ilgili bir paylaşım beni o kitabı okumaya yönlendirmiştir her zaman.”

Ö5, “*Sosyal ağlarda değişik türden ve farklı tiplerde yazılmış kitapları not alıp adına yazılan yorumları da göz önüne alarak farklı tarzda kitaplar okumaya çalışırım.”*

Tablo 2’de öğretmen adaylarının görüşlerine tekrar bakıldığında 9 öğretmen adayı sosyal ağ paylaşım sitelerinde fazla vakit geçirdikleri ve okumaya daha az zaman ayırdıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının ifadeleri şu şekildedir:

Ö13, “*Kendimi tutmadığım zaman çok kaptırabiliyorum. Zamanın nasıl geçtiğini anlayamıyorum. Bu yüzden zaman tutarak kullanıyorum. Bu yüzden kitap okuduğum saatler azaldı.”*

Ö14, “*Bazen internette çok oyalandığımı hissediyorum. Bu da bana yorgunluk olarak geri dönüyor. Bu nedenle de kitap okumakta zorlanıyorum.”*

Takip

Kitap okuma alışkanlığı olan öğretmen adaylarına yöneltilen sosyal ağ paylaşım sitelerinde kimleri takip edersiniz sorusuna yönelik görüşleri analiz edilmiş ve elde edilen veriler Tablo 3’te verilmiştir. Tepki kavramına ilişkin görüşleri “entelektüel”, “sosyal” ve “siyasi” kategorilerinde ele alınmıştır. Elde edilen veriler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Sosyal Ağ Paylaşım Sitelerinde Takip Edilenlere İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Entelektüel	Sosyal	Siyasi
Akademisyenler (4)	Arkadaşlar (18)	Politikacılar (2)
Edebiyat sayfaları (2)	Aile (6)	Siyaset sayfaları (1)
Tarih sayfaları (1)	Komedi sayfaları (3)	
Yazarlar (10)	Tiyatro sanatçıları (2)	
Kitap yorumcuları (1)	Sporcular (2)	
Yayınevleri (1)	Gündemden haber veren siteler (6)	
Akademik bilgi siteleri (7)		

Tablo 3 incelendiğinde 10 kitap okuma alışkanlığı olan öğretmen adayının sosyal ağ paylaşım sitelerinde beğendiği yazarları takip ettiği 7 öğretmen adayının ise akademik bilgi sitelerini takip ettikleri görülmektedir. “Sosyal” kategorisi incelendiğinde ise öğretmen adaylarının sosyal ağ paylaşım sitelerinde en çok arkadaşlarını takip ettikleri görülmektedir. Bununla ilgili öğretmen adaylarının ifadeleri şu şekildedir:

Ö7, “*Takip ettiğim kişiler; arkadaşlarım, sevdiğim sporcular, milli oyuncular ve akademisyenler. Ayrıca önemli üniversite hocalarından fikir alış verişi yapıyorum. Değişik bilgiler edinmek amacıyla bu tarz farklı kişileri takip ediyorum.”*

Ö6, “*Çoğunlukla düşünceleriyle, kitaplarıyla bana bir şeyler kattıklarına inandığım şairleri, yazarları ve düşünürleri takip ederim.”*

Paylaşım

Kitap okuma alışkanlığı olan öğretmen adaylarının sosyal ağ paylaşım sitelerinde ne tür paylaşımlar yaptıkları sorusu yöneltildiğinde “bilgi paylaşımı”, “sanal yaşam” ve “edebi içerik” kategorileri elde edilmiştir. Elde edilen veriler Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Sosyal Ağ Paylaşım Sitelerinde Öğretmen Adaylarının Paylaşım Türlerine İlişkin Görüşleri

Bilgi Paylaşımı	Sanal Yaşam	Edebi İçerik
Dil öğretimi (1)	Yer bildirimleri (1)	Şiir (5)
KPSS soruları (1)	Anlık fotoğraf paylaşımı (10)	Kitap kesiti (4)
Konferans duyuruları (1)	Kutlama dilekleri (3)	Güzel sözler (6)
Edebiyat alan bilgisi (2)	Duygu ve düşünceler (6)	Yazar sözleri (1)
Haber (7)	Günlük yaşam bildirimleri (2)	
Bilgi içerikli paylaşımlar (9)		

Tablo 4 incelendiğinde kitap okuma alışkanlığına sahip 10 öğretmen adayının sosyal ağ paylaşım sitelerinde anlık fotoğraflarını paylaştıkları, 9 öğretmen adayının ise bilgi içerikli paylaşımlarda bulunduğu görülmektedir. Ayrıca akademik olarak 4 öğretmen adayının da dil öğretimi, KPSS ve edebiyat alan bilgisi ile ilgili paylaşımlar yaptıkları görülmektedir. Kitap kesiti, yazar sözleri, şiir ve güzel sözler ise 16 öğretmen adayı tarafından verilen cevaplar olarak edebi içerik kategorisi altında görülmektedir. Ayrıca dört öğretmen adayı ise sosyal ağ paylaşım sitelerinde hiç paylaşımında bulunmadıklarını belirtmektedirler. Bu görüşlerle ilgili öğretmen adaylarının ifadeleri şu şekildedir;

Ö9, “Genellikle ahlaki ve dini konularda takipçilerimi bilgilendirmek amaçlı paylaşımlar yapıyorum. Okuduğum ve sevdiğim kitaplardan şiir, deneme veya biyografileri paylaşıyorum. Öğrendiğim doğru şeyleri paylaşmayı severim. Ben hayatımda oku, anla, yaşa ve yaşat felsefesi ile hareket ettiğim için dostlarımda bunları öğrenmesini istiyorum.”

Ö24, “Beğendiğim sözleri, şiirleri ya da güncel olaylarla ilgili tepkilerimi görüşlerimi paylaşıyorum. Çünkü bunları yapmayı seviyorum. İnsanlarla bir şeyleri paylaşmak hoşuma gidiyor.”

Ö7, “Genellikle insanlara bilgi verici paylaşımlar yapıyorum. İnsanlar boş boş sosyal medyada gezeceğine bazı bilgileri öğrensinler.”

4. Sonuç ve Tartışma

Sosyal ağ paylaşım sitelerinin öğretmen adaylarının kitap okuma alışkanlığına etkilerini anlamayı amaçlayan bu çalışmada öğretmen adayları görüşlerini ifade etmişlerdir. Analiz edilen veriler ışığında sosyal ağ paylaşım siteleri ile öğretmen adaylarının okuma alışkanlıkları daha fazla artmıştır. Güncel haberlerden hızlı bir şekilde haberdar oldukları için sosyal ağ paylaşım sitelerinin günlük yaşamlarına olumlu etkileri olduğunu bildirmişlerdir. Öğretmen adayları sosyal ağ paylaşım sitelerinde çoğunlukla anlık fotoğraf paylaşımı yapmalarının yanı sıra bilgi içerikli paylaşımlar da yapmaktadırlar. Çalışmanın diğer sonuçlarına göre öğretmen adayları sosyal ağ paylaşım sitelerinin hayatları sanallaştırdığına, bireylerin zamanlarının büyük çoğunluğunu kaybetmelerine neden olduğuna, iletişimi değiştirdiğine, toplum yapısını bozduğuna ve bireyleri sosyal çevrelerinden uzaklaştırdığını düşünmektedirler. Ayrıca öğretmen adayları sosyal ağ paylaşım sitelerinde arkadaşlarından sonra en fazla, beğendikleri yazarları takip ettiklerini belirtmektedirler. Bu durumun kitap okuma alışkanlıklarını sürdürmelerinde olumlu etki yapacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada öğretmen adaylarına sosyal ağ paylaşım sitelerinin günlük yaşamlarına ne gibi etkileri olduğu sorulduğunda zaman kaybı, gündemden haberdar olma, bağımlılık, hayatı sanallaştırma ve sosyal çevreden uzaklaşma gibi görüşler bildirmişlerdir. Sosyal çevreden uzaklaşma olgusu incelendiğinde Gardner ve Davis (2013) “*App Kuşağı*” adlı kitabında öğretmen adaylarının görüşüne benzer nitelikte, yeni çıkan güncel uygulamalara direnebilen gençlerin ancak anlamlı bir kimlik oluşturabileceklerini ve dolayısıyla sosyal çevrelerinden kopmadan yakın ilişki geliştirebileceklerini ifade etmektedirler.

Bu çalışmada duygularını, düşüncelerini, mutluluklarını ve anlık fotoğraflarını paylaşmaktan çok mutlu olan ve paylaşımı çok seven öğretmen adayları olduğu gibi hiç paylaşım yapmayan yalnızca diğerlerinin paylaşımlarını takip eden öğretmen adayları da bulunmaktadır. Diğer yandan bazı öğretmen adaylarının görüşü ise özel hayatın çok görünür olduğunu ve bu tür paylaşımların özel hayatın gizliliğini ihlal ettiği yönündedir. Bununla paralel olarak Boyd (2007) çalışmasında sosyal ağ paylaşım sitelerinin hayatlarımızı çok hızlı değiştirmekte ve görünür yapmakta olduğunu bu durumun ise hayatlarımızı zorlaştırdığını ifade etmektedir. Sosyal ağ paylaşım sitelerinin bireyleri samimiyeştirdiğini ifade eden öğretmen adaylarından birinin görüşünü, bireylerin Facebook gibi sosyal ağ paylaşım sitelerinde kendilerini etkileyici ve imrenilen bir birey olarak sunma istekleri ve yapmaktan çok yapmış olmak için yaşadıklarını göstermekle uğraştıklarını belirten Gardner ve Davis’in ifadesi (2013) desteklemektedir. Bir öğretmen adayının ifadesine göre sosyal ağ paylaşım siteleri sayesinde bireyler yeni alışkanlıklar kazandırmaktadır. Bu duruma Gardner ve Davis (2013) bireylerin fazla zaman ve fazla çaba gerektiren davranışların kolayca alışkanlığa dönüşmesini sağlayan icatlara önem verdiklerini ve tercih ettiklerini ifade ederek açıklama getirmektedirler.

Öğretmen adayları sosyal ağ paylaşım sitelerinin bireylerin günlük yaşamlarına bağımlılık gibi bir etkisinin olabileceğini ifade etmektedirler. Bu ifadeye benzer şekilde Küçükkurt, Hazar, Çetin ve Topbaş (2009) kullanımlar ve doyumlar yaklaşımını baz alarak üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada öğrencilerin medya türlerine çoğunlukla bağımlı olduklarını ve öğrencilerin günlük yaşamlarında medyanın önemli bir yeri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sosyal ağ paylaşım sitelerini zaman kaybettiğini ifade eden öğretmen adaylarının görüşüne benzer şekilde Odabaş vd. (2008) lisans öğrencileri ile yaptıkları anket çalışmasında internette gezinmenin kitap okuma alışkanlığını köreltiğini ifade etmektedir. Sarar Kuzu (2006) ise teknolojik gelişmelerin ve popüler kültürün etkisiyle bireylerin kültürel ve manevi değerlerin yerine tüketime yönlendirilmesi, okumanın yerini görüntüye bırakması ve eğitim öğretim sisteminin niteliğinin azalması ile toplumumuzun okuma alışkanlığının azaldığını belirtmektedir.

5. Öneriler

Sosyal ağ paylaşım siteleri hayatımıza yeni bir boyut kazandıran gerçeklerden biridir. Bireyler bu gerçekten kaçınmak yerine yüzleşerek onu en üst seviyede faydalı hale getirmeye çalışmalıdır. Bu araştırmadan elde edilen sonuç sosyal ağ paylaşım sitelerinin okuma alışkanlığını desteklediği ve daha ileri seviyeye getirdiğidir. Bunun için aileler, öğretmenler ve okullar yeniden düzenlemelere gitmelidirler. E-kitap okumanın yaygınlaştırılması, sosyal ağ paylaşım sitelerinde gönderilerin kitap ve yazar içerikli olması, öğrencilerde estetik merakının kazandırılması ve korunması gibi uygulamalar oku-

ma alışkanlığının sürdürülmesini sağlayacaktır. Bu düzenlemeler için önce üniversitelerden başlanması gerekmektedir. Akademisyenlerin sosyal ağ paylaşımları kitapsever yönde olmalı ve öğrencilerin kitap okuma alışkanlığı kazanmalarında model olunmalıdır.

6. Kaynaklar

- Akça, O. & Molbay, R. (2010). *Okumanın sosyolojisi*. TÜBİTAK Sosyoloji Alanı Orta Öğretim Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri Yarışması, Bursa.
- Akçay, H. (2011). Kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı bağlamında sosyal medya kullanımı: Gümüşhane Üniversitesi üzerine bir araştırma. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 33, 137-162.
- Akyol, H. & Ulusoy, M. (2010). Pre-service teachers' use of reading strategies in their own readings and future classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 26, 878-884.
- Arıcı, A. F. (2008). Okumayı niye sevmiyoruz? Üniversite öğrencileri ile mülakatlar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 91-100.
- Arslan, Y., Çelik, Z. & Çelik, E. (2009). Üniversite Öğrencilerinin Okuma Alışkanlığına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 113-124.
- Aydın Yılmaz, Z. (2006). **Sınıf Öğretmeni Adaylarının Okuma Alışkanlığı**. *İlköğretim Online*, 5(1), 1-6.
- Bircan, İ. ve Tekin, M. (1989). Türkiye'de Okuma Alışkanlığının Azalması Sorunu ve Çözüm Yolları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 22 (1), 393-410.
- Boyd, D. (2007). Why Youth (Heart) Social Network Sites: The Role of Networked Publics in Teenage Social Life." *MacArthur Foundation Series on Digital Learning – Youth, Identity, and Digital Media Volume* (ed. David Buckingham). Cambridge, MA: MIT Press.
- Caldwell, J. S. (2008). *Reading assessment: a primer for teachers and coaches*. New York: Guilford Press.
- Çelik, T. (2015). Öğrencilerin e-kitap okuma tutumlarının incelenmesi. *Turkish Studies*, 10(3), 271-284.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Gardner, H. & Davis, K. (2013). *App kuşağı: Dijital dünyada kimlik, mahremiyet ve hayal gücü*. İstanbul: Optimist.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kurulgan, M. & Çekerol, G. S. (2008). Öğrencilerin okuma ve kütüphane kullanma alışkanlıkları üzerine bir araştırma. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2), 237-258.
- Küçük Kurt, M., Hazar, Ç. M., Çetin, M. & Topbaş, H. (2009). Kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı perspektifinden üniversite öğrencilerinin medyaya bakışı. *Selçuk İletişim*, 6(1), 37-50.
- MEB. (2015). *İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB Basımevi.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. (Çev. Edt.) Turan, S. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Odabaş, H., Odabaş, Z. Y. & Polat, C. (2008). Üniversite öğrencilerinin okuma alışkanlığı: Ankara Üniversitesi örneği. *Bilgi Dünyası*, 9(2):431-465.
- Özbay, M. Bağcı, H. & Uyar, Y. (2008). Türkçe öğretmen adaylarının okuma alışkanlığına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 117-136.
- Sarar Kuzu, T. (2006). Ülkemizde çocuk ve gençlerin okuma kültürü edinme sürecindeki temel sorunlar. *II. Ulusal Çocuk ve Gençlik Edebiyatı Sempozyumu*, 641-649.
- Semerci, Ç. (2002). Türk üniversitelerinde beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin okuma alışkanlıkları. *Eğitim ve Bilim*, 27(125), 36-43.
- Şahbaz, N. K. (2012). Evaluation of reading attitudes of 8th grade students in primary education according to various variables. *Educational Research and Reviews*, 7(26), 571-576.
- Türk Dil Kurumu (2017). Alışkanlık. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.59d5f858a-33da4.14435224 sayfasından 05.10.2017 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldız, D., Ceran, D. & Sevmez, H. (2015). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Okuma Alışkanlıkları Profili. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(3), 141-166.
- Yılmaz, B. (2002). Ankara'daki ilköğretim öğretmenlerinin okuma ve halk kütüphanesi kullanma alışkanlıkları üzerine bir araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 16(4), 441-460.
- Yılmaz, B. (2004). Öğrencilerin okuma ve kütüphane kullanma alışkanlıklarında ebeveynlerin duyarlılığı. *Bilgi Dünyası*, 5(2), 115-136.
- Yılmaz, B., Köse, E. & Korkut, Ş. (2009). Hacettepe Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi Öğrencilerinin Okuma Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(1), 22-51.



Öğretmen Eğitiminde Aile Katılımı: Ne, Neden ve Nasıl?

Parental Involvement in Teacher Education: What, Why and How?

E.Nihal LINDBERG^a

^a*Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Kastamonu, Türkiye*

Öz

Bu çalışmanın amacı öğretim elemanlarının, öğretmen eğitiminde, aile katılımının önemi ile programlarının aile katılımı başlıklarını kapsama konusundaki yeterliliklerine ilişkin görüş ve önerilerini belirlemektir. Çalışma için hem nitel hem de nicel veriler toplanmıştır. Nicel veriler, Epstein ve Sanders'in çalışmalarına dayanan bir ölçek yoluyla elde edilmiştir. Nitel veriler ise açık uçlu sorular aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmaya 283 öğretim elemanı katılmıştır. Sonuçlara göre öğretim elemanları, öğretmen adaylarının aile katılımına ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıklarına inanmaktadır. Eğitimciler, öğretmen adaylarının öncelikle, aile katılımında gönüllü olma, etkileşimli ödevler tasarlama, aile katılımını sağlayacak yıllık bir program planlama ve uygulama gibi bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Aile katılımının tüm öğretmen eğitimi programlarında eksik ancak gerekli ve önemli bir konu alanı olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca, üniversiteler ile MEB arasındaki iş birliğinin artması gerektiğine de dikkat çekmişlerdir.

Anahtar Kelimeler

öğretmen eğitimi
öğretim elemanları
aile katılımı
okul-aile ve toplum ortaklığı

Keywords

teacher education
teacher educators
parental involvement
school-family and community
partnership

Abstract

The study was aimed to define the opinions of teacher educators on the importance of parental involvement in teacher education, sufficiency level of teacher education programs about teaching how to involve parent to education and their suggestions for improving programs. Both qualitative and quantitative data were gathered. A scale based on Epstein and Sanders studies was used to gather quantitative data. Qualitative data was gathered with open-ended questions. Two-hundred eighty-three teacher educators attended to the study. Results showed that teacher educators believed that preservice teachers don't have enough knowledge on parental involvement. They stated that teachers should have knowledge and skills such as volunteering in parental involvement, designing interactive homework and planning and implementing a full year program for parental involvement activities. They emphasized parental participation is a missing but necessary topic to add to all teacher education programs. Moreover, it is vital to increase cooperation between universities and MNE.

Extended Abstract

Parental participation (PP) as a way of improving quality of education and students' academic success, underscore that teachers and schools are not sufficient by themselves without involving parents. Studies show that PP have positive impact on children's academic, emotional and social development or improvement (Coleman, McNeese, 2009; Fan and Chen, 2001; Gonzalez-DeHass, Willems, Doan-Holbein, 2005; Hill and Tyson, 2009; Jeynes, 2007; Sad, 2012; Sheldon, 2007; Sheldon and Epstein, 2002; Warren, Young, 2002). Besides, PP improves the effectiveness of school (Haynes, Comer, Hamilton-Lee, 1989; Epstein, 2011), enables teachers to involve parents more in school and classroom activities and to improve their motivation to teach, and help them to enrich teaching activities in order to involve parents more and the school's climate in general as well (Shumow, Harris, 2000; Hoover-Dempsey, Walker, Jones, Reed, 2002). On the other hand, some parental or family characteristics like socio-economic status and level of education (Ashby, 2006; Joshi, Eberly, Konzal, 2005; Hornby, Lafaele, 2011), lack of time (Hoover-Dempsey, Walker, Sandler, Whetsel, Green, Wilkins, Clossen, 2005), work and occupation characteristics (Castro, Bryant, Peisner-Feinberg, Skinner, 2004), and cultural history (Salas, Lopez, Chinn, Menchaca-Lopez, 2005), perception of parenting role and/or sufficiency level (Hoover-Dempsey, Walker, Jones, Reed, 2002) affect the success and sustainability of PP practices. However, Hoover-Dempsey, et al. (2005), Epstein, Sanders, Simon, Salinas, van Voorhis (2002), Epstein and Jansron (2004) and Hornby and Lafaele (2011) have stated that the main obstacle is the principals' and teachers' limited knowledge and negative attitudes towards such partnerships. Accordingly, if teachers don't support and believe the PP, it is hard to develop and improve effective parent-school relations. School-family and community collaboration has been defined as one of the general teaching qualifications for all teachers in Turkey (OYEGM, 2008). But, despite the efforts for innovation and improvement, studies show that planning and implementing are not satisfactory enough to enable school-family relations to reach the desired level in Turkey (Sabanci, 2009; Erdogan and Demirkasimoglu, 2010; Lindberg, 2014; Yavuz-Güler, 2014). Teacher educators are vital to develop and improve parental involvement at school through teacher education. This is because depending on whether or not they believe that teachers are the only persons responsible for student learning in class or school or that teachers should create a school environment where each member staff at the school, parents and also society must fulfil own duties to support students' development and success and work as a team, they may organize and perform differently in educating the preservice teachers (de Bruinea and etc., 2014; Epstein and Sanders, 2006). Correspondingly, in this study it was aimed to explain not only the content or courses presently offered by education faculties examined, but with a broader perspective to define teacher educators' (TE) perspectives and recommendations for the future. In accordance with the mixed research model, firstly a survey was delivered to TEs in order to collect quantitative data. After the surveys were filled, voluntary TEs were asked to answer two open-ended questions. The survey consisted of 10 questions in total. A total of 283 TEs working at different universities agreed to participate in the study. For analysing quantitative data, descriptive statistics were calculated and the constructionist thematic analysis was used for analysing qualitative data. The consistency of coding was .87 and inter-coder agreement was .79 in the analytical process. The results showed that PP has been not covered in teacher education yet. TEs agreed with the general judgment that PP should be included in all professionals' education working at school. On the other hand, the TEs claimed that it is more important for school administrators and school counsellor to be trained on the topic in comparison to preservice teachers from other teacher programs. As subjects, volunteering in parental involvement, designing interactive homework for students to share with parents, planning and implementing a full year program for PP activities at school were defined to be more so covered in course content. They suggested that the subject might be integrated in other courses because of the heavily loaded content of teacher education programs. TE's also believed that preservice teachers graduate without having adequate knowledge and skills about the topic. It was asked the likelihood of curriculum change in programs in the forthcoming years in order to cover PP subjects and 143 (51%) stated that changes could be made in the programs because the importance of school, family, and community collaboration for education has been understood by teachers, principals, TEs and parents. On the other hand, 124 (44%) TEs said that no change could be made in the programs because of the two major factors adding to the lack of knowledge and awareness of TEs. The first one is the centralistic and bureaucratic structure of administrative activities at the level of Ministry and Universities (Aksit, 2007; Grossman and Sands, 2008). The second one is the lack of cooperation between the two organizations in relation to planning to deal with the future demands placed on teachers (Aksit, 2007; Grossman and Sands, 2008; Yigit, 2012) and to improving teacher qualifications. Finally, it was asked TEs recommendations in relation with improving teacher education programs towards covering the parental involvement. The TEs emphasized that the PP topics should be included in the programs within the scope of a compulsory or elective course, which should definitely be supported by practice-based direct experiences. In this study, TEs stated that faculty and department heads don't have a vision to develop policies on this topic and also the cooperation between the Ministry, University Council and faculties is insufficient. It is believed that these may obstruct to improvement of teacher education programs in reaching to globally recognized teacher qualifications and specifically the efforts concerning the development of the school-parent and community partnership in Turkey. The results of this study show that to set and meet priorities, the directors or leaders at Education faculties and those on teacher education units in Ministry of Education need to become agents of change and team builders at their institutions.

1. Giriş

Bugünün öğretmenleri, farklı aile yapıları (tek ebeveynli aileler, göçmen aileler); teknolojinin kolaylaştırdığı ancak kimi zaman da zorlaştırıp karmaşıklaştırdığı eğitim ortamları ve araçları ile karşı karşıyadır. Dolayısıyla öğretmenlerin bu yeni durumların, bugünün öğrencileri üzerindeki etkileri konusunda bilgi sahibi olmaları ve dahası bu koşullarla bağlantılı yeni durumlarla başetmelerine yardımcı olacak “takım çalışması” becerilerini içselleştirmeleri (Epstein ve Sanders, 2006; Epstein, 2011; Epstein, 2013), hem mesleki başarı ve doyumları hem de sorumlu oldukları bireylerin eğitim ve gelişimleri açısından önemlidir. Günümüzde anababalar, bu takımın en önemli üyelerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Ailelerin eğitime dahil edilmesi ya da aile katılımı; “ailelerin evde, okulda ve toplum içerisinde öğrencileri desteklemesi, öğrencilerin yaşamlarını etkileyecek okul kararlarında söz sahibi olması ve bunları yaparken diğer aileler, öğretmen ve idarecilerle iletişimlerini geliştirmelerini ve böylece öğrencilerin hem okulda hem de evde eğitsel ve kişisel koşullarının iyileştirilmesini amaçlayan bir yaklaşım” (Ahioglu-Lindberg ve Oğuz, 2016) olarak tanımlanabilir. Anababalara çocuklarının gelişimi ve eğitim sürecindeki performansı ile ilgili bilgi verilmesi, anababaların okul ya da sınıf çalışmalarında gönüllü olarak yer almalarını sağlayacak fırsatların oluşturulması, okuldan- eve ve evden-okula dönük iletişimlerin sürekli ve işlevsel olması, çocukların eğitim ve gelişimini destekleyecek koşulların oluşturulmasında okul dışındaki diğer kurum ve kuruluşlarla da işbirliği yapılması, anababaların okulun yönetim ve karar mekanizmalarında aktif rol alması bu yaklaşım temelinde yapılan uygulamalara örnek olarak verilebilir.

Anababaların çocukların eğitimine dahil edilmesinin çocukların akademik, duygusal, sosyal gelişimlerinde olumlu etkisinin olduğunu ortaya koyan pek çok araştırma vardır (Coleman, McNeese, 2009; Fan ve Chen, 2001; Gonzalez-De-Hass, Willems, Doan-Holbein, 2005; Hill ve Tyson, 2009; Jeynes, 2007; Sheldon, 2007; Sheldon ve Epstein, 2002; Şad, 2012; Warren, Young, 2002). Yapılan ulusal ya da uluslararası sınav ya da değerlendirmelerin sonuçları da aile ile ilgili öğretmenlerin öğrencilerin, bu sınav ya da değerlendirmelerdeki performansları üzerinde diğer etmenlerle karşılaştırıldığında çok daha önemli olduğunu göstermektedir (Anıl, 2009; Çelenk, 2003; İpek, 2011; Yıldırım, Yıldırım, Ceylan, Yetişir, 2013; MEB, 2016). Aile katılımının, öğrenci ile ilgili bu yararlarına ek olarak, öğretmenler ile ilgili olumlu etkileri de vardır. Sözgelimi, öğretmenlerin daha olumlu tutumlar geliştirip gerek okul gerekse sınıf çalışmalarında aile katılımına daha fazla yer verdikleri ve böylelikle mesleki olarak öğretmeye yönelik motivasyonlarının arttığı; aile katılımını geliştirmeye/ arttırmaya yönelik eğitim etkinliklerine daha fazla katılıp destekledikleri; genel olarak okul ortamını zenginleştirmeye yönelik her türlü çalışmayı desteklemelerini sağladığı ortaya konmuştur (Shumow, Harris, 2000; Hoover-Dempsey, Walker, Jones, Reed, 2002).

Buna ek olarak, ailelerin eğitime dahil edildiği okullarda öğrenci başarısı ve gelişimini destekleyici çevrelerin, fırsatların ve uygulamaların oluşturulması ve sürdürülmesi mümkün olabilmektedir (Haynes, Comer, Hamilton-Lee, 1989; Epstein, 2011). Araştırmalar, sosyo-ekonomik durum ve eğitim seviyesi (Ashby, 2006; Joshi, Eberly, Konzal, 2005; Hornby, Lafaele, 2011), zaman yetersizliği (Hoover-Dempsey, Walker, Sandler, Whetsel, Green, Wilkins, Clossen, 2005), iş ve meslek özellikleri (Castro, Bryant, Peisner-Feinberg, Skinner, 2004), kültürel geçmiş (Salas, Lopez, Chinn, Menchaca-Lopez, 2005) ve anababalık rolü ve/veya anababalık özellikleri ile ilgili yeterlilik algısı (Hoover-Dempsey, Walker, Jones, Reed, 2002) gibi anababalara veya aileye ilişkin bazı değişkenlerin, okullardaki aile katılımı uygulamalarının başarısını ve sürdürülebilirliğini etkilediğini göstermektedir. Ancak Hoover-Dempsey ve ark. (2005), Epstein, Sanders, Simon, Salinas, van Voorhis (2002), Epstein ve Jansron (2004) ve Hornby ve Lafaele’ göre (2011) bu konudaki temel engel, okul müdürü ve öğretmenlerin bu tür ortaklıklara ilişkin bilgilerinin sınırlı olması ve katılıma yönelik olumsuz tutumlarının olmasıdır. Gerçekte, öğretmenlerin anababa katılımına inanmadığı ve dolayısıyla desteklemediği bir okul ortamında, okul-aile ortaklığının sağlanması da zordur.

Öğretmenlerin Aile Katılımını Sağlayabilme Konusundaki Yeterlilik ve Eksiklikleri

Alanyazın, öğretmenlerin aile katılımına yönelik olumsuz tutumlarına zemin hazırlayan birkaç olası neden olduğunu göstermektedir. Bunlardan ilki, öğretmenlerin, anababalarla ilişkilerinin ya hiç olmaması ya da çok sınırlı düzeyde olmasıdır. Morris ve Taylor (1998), öğretmenlerin, aile katılımı ile ilgili yaptıkları/yapacakları çalışmalar ile ilgili olarak anababaların verebileceği olası tepkilerden (öğretmenin kendi görevlerini ailelere yüklediği suçlaması ile karşılaşmak, anababaların öğretmenin çocukları ile ilgili verdiği bilgi ya da önerilere kızmak gibi) korktuklarını veya endişe duyduklarını, dolayısıyla da bu tür bir ilişki ve/veya ortaklığı başlatmaktan veya sürdürmekten kaçınabildiklerini ileri sürmektedir. Buna ek olarak, öğretmenler, iş yoğunlukları veya kendi aileleriyle ilgili kişisel sorumlulukları dolayısıyla da aile katılım etkinliklerine zaman ayıramıyor görünmektedirler (Epstein, Becker, 2011; Hornby ve Lafaele, 2011). İkinci neden ise, anababaların ve öğretmenlerin aile katılımına yönelik farklı amaç, beklenti ve bakış açılarının olmasıdır. Hornby ve Lafaele (2011) öğretmenlerin, aile katılımını, öğrencilerin akademik başarılarını ve sosyal becerilerini geliştirmek için anababalar ile çok boyutlu işbirliği kurdukları bir süreç olarak değerlendirebileceklerini ileri sürmektedir. Anaba-

balı ise, aile katılımının, çocuklarının gelişimi veya karşılaştığı olası sorunların çözülebilmesi için önemli veya gerekli olduğunu düşünüyor olabilirler. Kimi zamanda öğretmenler, aile katılımının, çocukların davranış sorunlarının olduğu bir durumda, gerekli olduğunu düşünebilirken; anababalar ise aile katılımını, öğretmenlerin, okul ve/veya sınıf etkinliklerinde gereksinim duyulan maddi veya gönüllü desteğini sağlamaya yönelik bir davet olarak ele alabilirler (Lindberg, 2013; Poulou, Matsagouras, 2007). Öğretmen ve anababaların bu farklı bakış açıları onların katılım uygulamalarına yönelik destek ve katılımlarını ve daha da önemlisi birlikte çalışma olasılıklarını da etkileyecektir.

Bir diğer neden, öğretmenlerin, aile katılımı ile ilgili bilgilerinin yeterliliği ile ilgilidir. Son yıllarda gözlenen kimi gelişmelere karşın, araştırmalar, özel eğitim veya okul öncesi eğitim dışındaki öğretmen eğitim programlarının pek çoğunun, öğrencilerine, aile katılımının önemini anlamaları ve sonrasında da bu tür bir iletişim ve işbirliğini kurabilmelerini sağlayacak bilgi ve beceri kazandırmaya yönelik yeterli düzeyde bir eğitim sunmadıklarını ortaya koymaktadır (de Bruïnea, Willemsea, D’Haemb, Griswoldb, Vloeberghsc ve van Eyndec, 2014; Epstein ve Sanders, 2006; Epstein, 2011; Graue, 2005; Lindberg, 2014; Miller, Lines, Sullivan, Hermanutz, 2013; Patte, 2011; Uludag, 2008; Weiss, Kreider, Lopez, Chatman, 2005; Yavuz-Güler, 2014). Dolayısıyla, öğretmen adaylarının çoğu, aile katılımı konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadan mezun olmakta ancak araştırmalar, katılımcıların aile katılımı konusunda eğitilmeleri gerektiğine inandıklarını göstermektedir (de Bruïnea vd., 2014; Chavkin, Williams, 1988; Flanagan, 2005; Flynn, 2007; Garcia, 2004; Lindberg, 2014; Uludag, 2008; Yavuz-Güler, 2014). Graue ve Brown (2003), öğretmen adaylarına, mezun olmadan önce aile katılımını sağlama ve sürdürmeye yardımcı uygulama fırsatları verilmesinin, onların, okul-aile ortaklığının yapısını daha iyi anlamaları, ailelerin farklılıkları konusunda bilgi edinmeleri ve böylelikle ailelerle etkili ve sürdürülebilir ortaklıklar kurabilmeleri açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bununla birlikte, Avrupa Birliği Eğitim ve Kültür Dairesi Başkanlığı, öğretmenlerin sahip olması gereken genel yeterliliklerden birinin, okul, okulun bulunduğu çevre ve toplumla işbirliği kurmak olduğunu belirtmektedir (EU, 2004). Eyaletler Arası Aday Öğretmen Değerlendirme ve Destek Konsorsiyumu (INTASC, 2011) ve Profesyonel Öğretmenlik Standartları Ulusal Kurulu (NBPTS, 2012) gibi ABD kuruluşları da öğretmenlerin, öğrencilerin eğitim ve gelişimine destek olabilmek için anababalar, diğer öğretmenler ve toplumla iş birliği kurma konusunda bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiğine işaret etmektedir. Türkiye’de ise AB tarafından desteklenen Temel Eğitime Destek Projesi (TEDEP) bünyesinde 2002 yılında Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından öğretmen yeterlikleri ile ilgili bir çalışma başlatılmıştır. MEB tarafından tanımlanan Genel Öğretmen Yeterliliklerinden birisi de “Okul, Aile ve Toplum İlişkileri”dir (OYEGM, 2008). Bu yeterlilik alanı, genel olarak, öğretmenin okulun bulunduğu çevrenin özelliklerini tanıması ile aileleri ve toplumu eğitim sürecine ve okulun gelişimi ile ilgili çalışmalara dahil etmesine yönelik çalışmaları tanımlamaktadır.

Ek olarak, Eğitim Fakültelerinde görev yapan tüm öğretim elemanlarının öğretmen eğitimindeki rolleri nedeniyle, aile katılımının okullarda geliştirilmesi konusundaki etkileri çok önemlidir. Öğretim elemanlarının, öğretmen eğitim programlarının yukarıda bahsedilen eksikliklerini gidermeye yönelik program değişiklikleri / düzenlemeleri yapabilmesi için, ilk olarak kendilerinin aile katılımının önemine ve gerekliliğine inanmaları ve konuya ilişkin olumlu bir yaklaşımının olması gerekmektedir. Çünkü öğretmenlerin sınıfta veya okulda öğrencilerin öğrenmesinden sorumlu tek kişi olduğuna inanan bir öğretim elemanı ile öğrencilerin gelişimini ve başarısını destekleme konusunda okuldaki tüm personelin, anababaların ve bütün olarak toplumun üzerine düşen sorumlulukları yerine getirmesi gerektiğine inanan bir öğretim elemanının hazırlayacağı ders materyalleri ile öğretmen eğitiminde izleyeceği basamaklar farklı olacaktır (de Bruïnea vd., 2014; Epstein ve Sanders, 2006). Bu yüzden de öğretim elemanlarının, değişen öğretmen rolleri ve aile katılımı ile ilgili kişisel yaklaşımlarının ve öğretmen eğitiminde sözü edilen yönde bir değişimin sağlanması konusundaki yeterlilik algılarının belirlenmesi önemlidir. Son yıllarda yapılan tüm çalışmalar, yenilik ve geliştirmeye yönelik tüm çabalara karşın, planlama ve uygulamaların, Türkiye’de okul-aile ilişkilerinin istenen düzeye erişebilmesini sağlama konusunda yeterli olmadığını göstermektedir (Sabancı, 2009; Erdoğan ve Demirkasımoğlu, 2010; Lindberg, 2014; Yavuz-Güler, 2014). Alanyazında belirtildiği gibi Türkiye’de de okul öncesi ve özel eğitim öğretmenliği programları dışındaki diğer öğretmenlik programlarında, aile katılımı ile ilgili herhangi bir ders bulunmamaktadır. Ancak birkaç eğitim fakültesinde, sınıf öğretmenliği programlarında bu konuda seçmeli ders seçeneği mevcuttur (Lindberg, 2014; Yavuz-Güler, 2014).

Araştırmanın Amacı

Bu doğrultuda, çalışmanın amacı, öğretim elemanlarının aile katılımının öğretmen eğitimindeki yeri ile ilgili görüş ve programlarda konu ile bağlantılı değişimlerin sağlanmasına ya da geliştirilmesine yönelik önerilerinin ortaya konmasıdır. Bu doğrultuda, çalışmada şu üç soruya odaklanılmıştır:

- Öğretim elemanlarının öğretmen eğitiminde aile katılımının yeri ve önemine ilişkin görüşleri nelerdir?

- Öğretim elemanlarının öğretmen yetiştiren programların ve öğrencilerin konu ile ilgili yeterlilik ve hazırbulunuşluluk düzeyine ilişkin görüşleri nelerdir?
- Öğretim elemanlarının geleceğe dönük olarak programlarda değişiklik yapılıp yapılamayacağı ile ilgili görüşleri ve bu yöndeki önerileri nedir?

2. Yöntem

Verilerin Toplanması

Karma araştırma modeline uygun olarak, ilk olarak araştırmanın nicel verilerinin elde edilebilmesi için öğretim elemanlarına bir anket uygulanmıştır. Bu anket, hem aile katılımı ile ilgili araştırma bulguları hem de Epstein ve Sanders'ın (2006) öğretmen eğitiminde aile-toplum ortaklığı ile ilgili araştırma, görüş ve önerileri temel alınarak oluşturulmuştur. Formda yer alacak sorular hazırlandıktan sonra, araştırma amaçlarına ve kapsamına uygunluğu açısından değerlendirilmesi için biri Eğitim Yönetimi diğeri ise Eğitim Psikolojisi alanından iki uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşleri sonrası yapılan düzeltmelerden sonra, forma son hali verilmiştir. Anket formu, öğretim elemanlarına e-posta aracılığıyla ulaştırılmış; anketler tamamlandıktan sonra, gönüllü olan öğretim elemanlarından iki açık-uçlu soruyu da yanıtlamaları istenmiştir.

Anket toplam 10 sorudan oluşmaktadır. İlk üç soru, öğretim elemanlarının görevleri, çalıştıkları programlar ve çalışma deneyimleri hakkında bilgi almaya dönüktür. Geri kalan sorular ise araştırma soruları doğrultusunda üç genel başlıkta toplanmıştır:

1. Konunun önemi: Bu başlık altındaki ilk soru, farklı öğretmenlik programlarındaki öğretmen adaylarının okul-aile ve toplum ortaklığı konularında bilgi ve beceri sahibi olmalarının önemine ilişkin değerlendirmeleri içermektedir. Bu soru, Kesinlikle Katılmıyorum- Kesinlikle Katılıyorum arasında değişen dördümlü bir derecelendirmeye ek olarak Uygun değil seçeneğini içermektedir. İkinci soru, farklı öğretmen eğitimi programlarındaki öğrenciler için okul-aile-toplum ortaklığı ile ilgili bilgi ve becerilerin ne kadar önemli olduğu ile ilgilidir. Bu sorunun yanıt seçenekleri şu biçimdedir: Çok önemli - Biraz önemli - Önemli değil - Uygun değil (4 puanlı derecelendirme).
2. Mevcut programlar, uygulamalar ve mezunların hazırbulunuşluğu: Bu başlık altında öğretim elemanlarına ilk olarak, programlarda aile-okul-toplum ilişkileri konusunun ele alındığı zorunlu ve seçmeli dersler ile, gelecekte, varolan derslerin içeriklerine eklenmesi gerektiğini düşündükleri konular sorulmuştur. Bu başlık altındaki diğer bir soru ise öğretim elemanlarına göre, öğretmen adaylarının, kendilerini aile-okul ve toplum işbirliği konusunda ne kadar hazır hissettikleri ile ilgilidir. Bu soru ile ilgili yanıtlar, şöyledir: Hazır değil - Kısmen hazır - Yeterli derecede hazır - Uzman (4 puanlı derecelendirme).
3. Öğretmen eğitimi programlarında değişim yapılması ihtimali: Bu başlık altında, araştırmanın nitel kısmına ait açık-uçlu sorular sorulmuştur. Bu sorulardan ilki, gelecek yıllarda, varolan öğretmen eğitimi programlarında, öğrencilerin, okul-aile ve toplum ortaklığı ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik değişiklikler yapılıp yapılmayacağı hakkında ne düşündüklerinin sorgulanmasına dayanmaktadır. Bu soru ile bağlantılı olarak, katılımcılara verdikleri yanıtın gerekçesi de sorulmuştur. Son açık uçlu soru ise, öğrencilerin okul-aile ve toplum işbirliği ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmek için programlarda ne tür değişiklikler yapılabileceğine ilişkin görüş, öneri ve düşünceleri almaya yöneliktir.

Çalışma Grubu

Çalışmaya araştırma amacının belirtilmesinden sonra araştırmaya katılmayı kabul eden ya da gönüllü olan kişiler katılmıştır. Böylelikle araştırmaya farklı üniversitelerin eğitim fakültelerinde görev yapan toplam 283 öğretim elemanı katılmıştır. Çalışmaya katılan öğretim elemanlarından 106'sı (%37,5) Temel Eğitim bölümünde, 73'ü (%25,8) Eğitim Bilimleri ve 104'ü (%36,7) ise Türkçe Eğitimi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, Yabancı Dil, Güzel Sanatlar, Ortaöğretim Sosyal, Fen ve Matematik Alanı ile Özel Eğitim Öğretmenliği programlarında görev yapmaktadır. Bunun yanında katılımcılardan 81'i (%29) Öğretim görevlisi ve Araştırma görevlisi, 135'i (%47) Yardımcı Doçent Doktor, 47'si (%17) Doçent Doktor ve 20'si (%7) Profesör'dür. Meslekteki ortalama deneyim süreleri 13 yıldır.

Veri Analizi

Nicel verilerin analizinde ankete verilen yanıtlarla ilgili betimleyici istatistikler (frekans ve yüzdelikler) hesaplanmıştır. Diğer taraftan, nitel verilerin analizinde yorumlayıcı tematik analiz (constructionist thematic analysis) kullanılmıştır (Braun ve Clark, 2006); çünkü yorumlayıcı bir yapı içerisinde gerçekleştirilen tematik analiz, bireysel psikoloji ve güdülere odaklanmak yerine sosyokültürel bağlamlar ve yapısal koşullar üzerinde durmaktadır. Bu da bu çalışmada öğretmen eğitiminde aile katılımı konu ve uygulamalarına yer verilmesini destekleyen ya da engelleyen koşullarla ilgili ayrıntılı ve yerel nitelikli betimlemeler yapılmasını mümkün kılmaktadır. Kodlamaların tutarlılığı .87; kodlayıcılar ara-

sındaki uyum .79 olarak belirlenmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Aile Katılımının Öğretmen Eğitimindeki Önemi

Bu başlık altındaki ilk soru, katılımcıların, aile katılımı konularındaki eğitimin, eğitim fakültelerindeki hangi program veya eğitim düzeyinde önemli olduğuna ilişkin görüşlerini belirlemeye yöneliktir. Bu çalışmada katılımcılar, genel olarak aile katılımının tüm öğretmen yetiştiren programlarda yer alması gerektiğine dair genel yargıyı desteklemektedir (de Bruinea vd., 2014; Epstein ve Sanders, 2006; Uludag, 2008; Epstein, 2011; Hornby ve Lafaele, 2011, Patte, 2011). Tablo 1’de, katılımcıların okul-aile-toplum işbirliği ile ilgili konuların hangi uzmanlık alanlarında önemli olduğuna ilişkin yanıtlarını içeren bilgiler verilmiştir.

Tablo 1. Okul-aile-toplum işbirliği konularındaki eğitimin önemli olduğu uzmanlık alanları

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		Uygun değil	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Tüm öğretmenlerin aile katılım çalışmalarını nasıl yapacağını bilmesi önemli.	12	4	3	1	81	29	178	63	1	-
Okul yöneticilerinin aile katılım çalışmalarını nasıl yapacağını bilmesi önemli.	11	4	2	1	60	21	200	71	1	-
PDR uzmanının katılım çalışmalarını nasıl yapacağını bilmesi önemli.	11	4	3	1	52	18	205	72	3	1
Yöneticiler ailelerle nasıl iletişim kurulabileceğini bilen öğretmenle çalışmak ister.	7	2	13	5	80	28	165	58	7	2

Tablo 1’de görüldüğü üzere, öğretmen eğitimcileri, okul yöneticilerinin ve PDR uzmanlarının bu konuda eğitilmesinin diğer öğretmenlik programlarındaki öğretmen adaylarına kıyasla daha önemli olduğunu ileri sürmektedir. Okul yöneticilerinin, okulun eğitsel ve idari konulardan birincil derecede sorumlu çalışanı olmaları yanında, bu çalışmaların yürütülebilmesi için öğretmenleri ve velileri güdüleyip destekleyecek, gerekli işbirliği ortamlarının yaratılabilmesi için koşulların planlanıp hazırlanmasını sağlayacak okul çalışanları gibi algılanıyor olmalarının, bu sonuçta etkili olduğu düşünülmektedir. Epstein ve Sanders (2006), Horvat, Curci, Partlow (2010), Lloyd-Smith, Baron, (2010), Richardson (2009); etkili bir okul ikliminin yaratılması ve özellikle ailelerin eğitime dahil edilmesi ile ilgili çalışmalarda, okul müdürlerinin, hem bir lider hem de yol gösterici olarak rollerinin ve tutumlarının çok önemli olduğunu belirtmektedir.

PDR uzmanları ise, gerek alan bilgileri gerekse PDR hizmet ilkeleri gereği, hem aile, öğretmen ve yöneticilere hem de öğrencilere yönelik çalışmaları nedeniyle önemli görünmektedir (Davis ve Lambie, 2005; Amatea ve West-Olatunji, 2007). Bu alan uzmanları, PDR alanının, eğitim hizmetlerini tamamlayıcı işlevi gereği yönetici, öğretmen, aile ve öğrencilerle çalışmalar yürütmektedir (Walker, Shenker, Hoover-Dempsey, 2010). Bu çalışmalar kapsamında elde ettikleri bilgiler yoluyla hem her grubun ortaklık çalışmalarına verebileceği destek, çalışmaları engelleyici varolan ve olası etmenler hem de bunlara çözüm yolları üretilebilmesi konusunda yönetici ve öğretmenlere yönelik rehberlik yapabilirler (Epstein, Van Voorhis, 2010; Walker, Shenker, Hoover-Dempsey, 2010). Bunun yanı sıra, mesleki bilgi ve becerilerini kullanarak okul, aile ve toplum ortaklığını sağlamaya yönelik etkinliklere doğrudan da katılabilirler.

Öğretmenlik Eğitim Programlarının Yeterliliği ve Öğretmen Adaylarının Hazır Bulunuşlukları

Bu başlık altında, ikinci araştırma sorusu ile ilgili konular ele alınmaktadır. Bunlardan ilki, aile katılımı ile ilgili zorunlu ve seçmeli derslerin sayısı ve mevcut derslerin içeriğine dahil edilecek başlıklarla ilgilidir. İkinci konu ise, aile katılımı etkinliklerinin yürütülmesi konusunda öğretmen adaylarının hazır bulunuşluk düzeyini belirlemeye yöneliktir.

Öğretmenlik Eğitim Programlarının Yeterliliği

Öğretim elemanlarının %56’sı (159), buldukları kurumda aile katılımı konularını kapsayan ‘hiçbir’ dersin olmadığını ifade etmiştir. Bu tür derslerin mevcut olduğunu ifade eden eğitimciler (%43 - 121) ise, dersin yapısı (zorunlu - seçmeli) ve eğitim seviyesi (lisans, lisansüstü vs.) sorulmuştur. Bu gruptaki öğretmen eğitimcilerinin %35’i ilgili dersin zorunlu olduğunu ifade ederken %8’i seçmeli ders olduğunu aktarmıştır; aynı zamanda derslerin çoğunlukla lisans seviyesinde verildiği (%39 - 111) ifade edilmiştir. Öte yandan, eğitimcilerin %80’i (225) aile katılımı ile ilgili konulara tüm seviyelerde (lisans, yüksek lisans, doktora) yer verilmesi ve tüm öğretmenlik programlarına zorunlu ders olarak dahil edilmesi gerektiğini belirtmiştir. İkinci soru ise, okul-aile-toplum işbirliği kapsamında öğretmen adaylarının bilgi ve

beceri sahibi olması gereken konulara diğer derslerin içeriklerinde yer verilip verilmediği ile ilgilidir. Bu soruya verilen yanıtlarla ilgili sonuçlar Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Konunun ders içeriklerindeki yeri

	Bu konu ZATEN VAR		Yok, ancak YER ALMASI GEREKİR		Yok, ancak YER ALMASINA GEREK YOK	
	f	%	f	%	f	%
Veli toplantısının nasıl düzenleneceği	71	25	160	57	31	11
Okulda aile ve diğer gönüllülerden nasıl yararlanılabileceği	65	23	183	65	11	4
Anababa ile yapılabilecek (interaktif) ev ödevlerinin nasıl hazırlanabileceği	49	17	185	65	26	9
Öğrencilerin daha iyi öğrenmesini sağlamak için toplum ve diğer kurumlardan nasıl yararlanılabileceği	80	28	169	60	12	4
Okulun karar alma organlarında ailelerle nasıl işbirliği yapılabileceği	66	23	177	63	20	7
Okul, aile ve toplum işbirliği ile ilgili yasal düzenlemeler	60	21	178	63	20	7
Okul, aile ve toplum işbirliğine yönelik yıllık programların nasıl planlanacağı	53	19	185	65	19	7

Tablo 2’de, tüm aile katılım biçimlerinin ders içeriklerine dahil edilmesinin önemli olarak değerlendirildiği görülmektedir. Ancak öğretim elemanlarına göre, aile katılımında gönüllülük, öğrencilerin anababalarıyla paylaşabilecekleri interaktif ödevler tasarlama, okulda aile katılım etkinliklerine yönelik bir yıllık programın uygulanması konularının daha fazla vurgulandığı anlaşılmaktadır. de Bruinea vd. (2014), aile katılımı ile ilgili olarak derslerde, en çok tartışılan veya ele alınan konunun, anababalarla nasıl iletişim kurmak gerektiği olduğunu ortaya koymuştur. Aynı zamanda, öğretim elemanlarının, öğretmenlik eğitimi programının içeriğinin zaten çok dolu olması sebebiyle aile katılımı ile ilgili konuları programlara eklemenin zor olduğuna inandıklarını belirtmiştir. Dolayısıyla, öğretim elemanlarına göre bu konu, ayrı bir ders yerine, programda halihazırda olan derslerin içeriğine dahil edilmelidir (de Bruinea vd., 2014).

Daha önce de belirtildiği gibi Milli Eğitim Bakanlığının, okullarda çalışan öğretmenlerin sahip olması gereken bir yeterlilik alanı olarak okul-aile-toplum işbirliği konusuna vurgu yapmış olmasına karşın, öğretmen yetiştiren programların, çalışma yaşamı öncesinde öğretmen adaylarını belirtilen konuda eğitmek konusunda yeterli olmadığı anlaşılmaktadır. Günümüzde, öğretmenlerin aile katılım stratejilerini ve tekniklerini uygulamak için yeterli düzeyde donanımlı veya eğitilmiş olmadıkları gerçeği hala geçerliliğini koruyor gibi görünmektedir (de Bruinea vd., 2014; Epstein ve Sanders, 2006; Lindberg, 2014; Yavuz-Güler, 2014).

Öğretmen Adaylarının Hazırbulunuşlulukları

Öğretim elemanlarının çoğunluğu (%60 - 169 kişi), mezun durumundaki öğretmen adaylarının, okulda öğrencilerin gelişimine, öğrenmesine ve başarısına katkıda bulunmak için aileler, farklı iş kolları ve toplumla ortaklık kurma konusunda ‘Kısmen Hazır’ olduklarını belirtmiştir. Eğitimcilerin %6’sı mezun durumundaki öğretmen adaylarının bu konuda ‘Hazır’ olduğunu, %31’i (87) ise ‘Hazır olmadıklarını’ aktarmıştır. Bu sonuç, öğretim programlarının yetersizliği ile ilgili sonuçları desteklemektedir. Alanyazın, hem öğretmen adaylarının hem de okullarda çalışan öğretmenlerin, bu konularda yetersiz olduklarını ve ancak bu konuda daha fazla bilgi verilmesine gereksinimleri olduğunu göstermektedir (Weiss, Kreider, Lopez, Chatman, 2005; Epstein ve Sanders, 2006; Sabancı, 2009; Uludag, 2008; Epstein, 2011; Erdogan ve Demirkasimoglu, 2010; Patte, 2011; Yavuz-Güler, 2014). Günümüzde, okulların yapısı, öğretmenlerin değişen rolleri, öğrencilerin, velilerin, öğretmenlerin ve tüm okul personelinin yeni sosyal ve akademik gereksinimleri düşünüldüğünde, öğretmenlere bu konuda eğitim verilmesi daha büyük bir önem kazanmıştır.

Gelecekte Programlarda Değişiklik Yapılıp Yapılamayacağına İlişkin Düşünceler ve Program Önerileri

Öğretim elemanlarına, bu başlık altında, gelecek yıl / yıllarda, öğrencilerin katılım ya da işbirliğine yönelik bilgi ve becerilerini geliştirmek amacıyla Fakülte / Yüksekokul ya da Enstitülere bağlı programlarda, düzenleme ya da değişiklik yapılabileceğini sorulmuştur. Bu soruya yanıt veren 267 eğitimciden, 143’ü (%44) programlarda değişiklik yapılabileceğini belirtirken, 124’ü (%44) programlarda değişiklik yapılamayacağını belirtmiştir. Eğitimciler aynı zamanda yanıtlarının gerekçesi de sorulmuştur.

Programlarda değişiklik yapılabileceğini ifade eden öğretim elemanları arasında ifade edilen en yaygın sebep; günümüzde okul, aile ve toplum ortaklığının eğitimdeki öneminin öğretmenler, okul müdürleri, öğretim elemanları ve veliler tarafından anlaşılmış olmasıdır (30, %41.1). Farklı sosyo-kültürel ve tarihi geçmişlerden gelen ailelerin bulunduğu çağdaş toplumların özellikleri ve bunların, tüm sosyo-kültürel seviyelerdeki çocukların daha fazla başarı elde etmesine yönelik beklentileri, bu tür ortaklıkları okul ve öğretmenler için gerekli hale getirmiştir (Graue, Brown, 2003). Toplumdaki değişikliklere ek olarak, aile katılımının okul başarısı üzerindeki etkisini gösteren alanyazının da (12, %16.4) eğitimcilerin fikrini etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Öte yandan, 83 öğretim elemanı ise, programlarda aile katılımı ile ilgili konuları eklemeye yönelik herhangi bir değişiklik yapmanın mümkün olmadığını ifade etmiştir. Programlarda değişiklik yapılamayacak olması ile ilgili olarak öğretim elemanlarının belirttiği gerekçeler Tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3. Programlarda değişiklik yapılamayacak olmasının nedeni

	f	%
Konu ile ilgili uzmanların yetersizliği	10	12.1
Program içeriklerinin YÖK tarafından belirleniyor olması	10	12.1
Fakülte ve bölüm yöneticileri ile öğretim elemanlarının bu konuda politika geliştirecek vizyonlarının olmaması	19	22.9
Milli Eğitim Bakanlığı’nın konuya önem vermemesi	6	7.2
Programların KPSS odaklı olması	20	24
Öğretmen yetiştirme programlarında değişiklik yapmanın zor ve zaman alıcı olması	12	14.5
Bu konuların halihazırda programlarda yer alıyor olması (Öğretmenlik uygulaması, Topluma hizmet uyg.)	6	7.2

Katılımcılar, öğretmen adaylarının mezun olmadan önce okul-aile-toplum işbirliğine yönelik bilgi ve beceriler kazanmasını sağlayacak program değişikliklerinin yapılamayacak olmasının nedeni olarak, ilk sırada, öğretmen yetiştiren programların çok fazla KPSS odaklı eğitim veriyor olmasını göstermişlerdir. Bu durumun, üniversiteler düzeyinde öğretmen kalitesini arttırmaya yönelik politika ve uygulamaların geliştirilmesi ve Bakanlık düzeyinde de öğretmen seçiminde bu tür sınavlar yerine, uluslararası standartları temel alan uygulamalara geçilmesi ile aşılabileceği düşünülmektedir. Bu süreç, üniversitelerde konu ile ilgili çalışmaların ve konuya ilgi duyup araştırarak uzmanların artması ile başlayacaktır. Böylelikle üniversitelerin önderliğinde başlayacak çalışmalar, sadece okul-aile ve toplum işbirliği açısından değil, genel olarak öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerini arttırmaya yönelik diğer uygulamalar için de politika ve uygulama değişimlerine zemin hazırlayacaktır.

Katılımcıların, fakülte ve bölüm yöneticileri ile öğretim elemanlarının bu konuda politika geliştirecek vizyonlarının olmadığı biçimindeki değerlendirmelerinin, önemli bir konu olduğuna inanılmaktadır. Bu iddianın, 2006 yılından beri okul öncesi ve ortaöğretim gibi eğitim kademelerinde öğretmen eksikliğine yol açan, değişen eğitim sistemi dolayısıyla öğretmen eğitiminde nitelik yerine sayıya önem verme zorunluluğu ile ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir (Aksit, 2007). Öte yandan, eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması sürecinde söz gelimi fen eğitimi, matematik eğitimi gibi yeni alanların oluşturulması ile nitelikli akademik personelin sayısında azalma meydana gelmiştir; sonuç olarak eğitim bilimleri ya da ilgili alanlarda doktora derecesine sahip olmayan kimseler mevcut açığı kapatmak için görevlendirilmiştir (Aksit, 2007). Dolayısıyla, sistemi yürütmek için bu tür ‘günü kurtarıcı’ çözümlerin, daha karmaşık kalite sorunları ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

Son olarak, öğretim elemanlarının, öğretmen adaylarının okul-aile-toplum işbirliğine yönelik çalışmalar yapabilmeye doğrudan doğruya eğitilmesine yönelik önerileri ile ilgili analiz sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen yetiştirme süreci ile ilgili öneriler

	f	%
Tüm programlara zorunlu ya da seçmeli dersler eklenmeli	23	24.7
Uygulamalı dersler eklenip bu kapsamda ele alınmalı	27	29
Lisansüstü eğitimde de yer verilmeli	11	11.8
MEB ve Üniversite düzeyinde katılım ile ilgili araştırmalar desteklenmeli, strateji ve politikalar geliştirilmeli	15	16.1
Ailelere yönelik bilgilendirici eğitimlere öncelik verilmeli	9	9.7
MEB-Üniversite işbirliği ile özellikle okul yöneticileri eğitilmeli	8	8.7

Tablo 4’de de görüldüğü gibi, katılımcılar, okul-aile-toplum işbirliği ile ilgili konuların zorunlu ya da seçmeli ders olarak programlara eklenmesi ve bu dersin mutlaka uygulamalı çalışmalarla desteklenmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

de Bruinea vd. (2014), Chavkin ve Williams (1988), Tichenor (1998), Epstein ve Sanders (2006) ve Uludag (2008) programı ve düzeyi ne olursa olsun öğretmen adaylarının, öncelikle aile katılımının değeri ve sonuçları ile ilgili bakış açılarını geliştirip, temel katılım türleri ile ilgili yeterli bilgi ve anlayış kazanmaları gerektiğini belirtmektedir. Teorik temelli bu eğitimden sonra, öğretmen adaylarına, uygulamaya dayalı deneyim ya da fırsatlar sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Bununla birlikte aile katılımı yalnızca öğretmenlik eğitimine dahil edilmesi gereken bir ders olarak ele alınmamalı; öğretmenler tarafından karşılanması gereken bir kalite kriteri olarak da görülmelidir. de Bruinea vd. (2014); eğitimcilerin, öğretmen adaylarının daha fazla teorik bilgi edinmeleri gerektiğini söylemelerine karşın, öğretmen adaylarının teorik bilgiye daha az önem verdiklerini ortaya koymuştur. Aksine, araştırmada, öğretmen adaylarının, anababalarla sürdürülebilir ilişkiler kurma, risk içeren koşullardaki aileleri de eğitime dahil etme ve onlara çocuklarının eğitimlerine nasıl katılabilecekleri ya da bu konudaki çabalarının takdir edildiğini görmelerini sağlama gibi beceriler konusunda daha fazla eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir.

4. Sonuç ve Tartışma

Yukarıda da belirtildiği gibi, okul-aile ve toplum ortaklığı 2002 yılında tanımlanan genel öğretmenlik yeterliliklerinden biri olarak belirtilmektedir (OYEGM, 2008). Bununla birlikte, bu yeterlilik alanının öğretmen eğitiminde yeterince ele alınmadığı görülmektedir. Bunun, öğretim elemanlarının konu ile ilgili bilgi ve farkındalıklarının sınırlı olması dışında iki temel etmen ile de ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir. Birincisi, Milli Eğitim Bakanlığı ve YÖK tarafından yürütülen yönetsel faaliyetlerin merkezîyetçi ve bürokratik yapısı ile ilgilidir (Aksit, 2007; Grossman ve Sands, 2008). Bağlantılı ikinci etmen ise geleceğin öğretmenlerinin sahip olması gereken özellikler ve öğretmen yeterliliklerini geliştirmeye yönelik çalışmalar ile ilgili olarak bu iki kurumun birlikte çalışma, ortaklık kurmaya dönük etkileşimlerinin yetersiz olmasıdır (Aksit, 2007; Grossman ve Sands, 2008; Yigit, 2012). YÖK tarafından 1999 ve 2006 yılları arasında yürütülen öğretmen eğitiminin yeniden yapılandırılması çalışmaları sırasında, ulaşılmak istenen amaçlardan biri de MEB, fakülteler ve YÖK arasındaki koordinasyonun geliştirilmesi yönünde olmuştur. Grossman ve Sands (2008) bu yeniden yapılandırmaya yönelik reformların, beklendiği düzeyde etkili bir ortaklık sağlamayı mümkün kılacak kadar güçlü olmadığını ve öğretmen eğitiminin geliştirilmesi için çok daha fazlasının yapılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Bunun yanı sıra, daha önceki dönemlerde aile katılımı ile ilgili yapılmış yasal düzenlemelere ve öğretim elemanlarının, konunun tüm öğretmenler tarafından kazandırılması gereken bir bilgi ve beceri konusu olduğunu belirtmiş olmasına karşın, bu yeniden yapılandırma sürecinde, öğretmen yetiştirme programlarında aile katılımını kapsayan herhangi bir düzenleme ya da ekleme yapılmamıştır.

Bu çalışmanın sonuçları, eğitim fakültelerindeki bölüm başkanları ve diğer yöneticilerle MEB'in öğretmen eğitimi ile ilgili birimlerindeki yöneticilerinin, kendi kurumlarında ailelerin eğitime dahil edilmesini sağlayacak uygulamaların geliştirilmesi için önceliklerin belirlenip eylem planlarının oluşturulması ve uygulanması aşamasında önemli rolleri olduğunu göstermektedir.

Bu doğrultuda, gelecekte eğitim fakültesi dekanları, bölüm başkanları ve MEB'in öğretmenlik eğitimi biriminde görev alan yöneticilerin ailelerin eğitime dahil edilmesinin günümüz eğitimindeki önemi ve gerekliliği ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesine yönelik yapılacak çalışmalar, hem hizmetöncesi eğitimden sorumlu eğitim fakültelerinde yapılabilecek düzenlemeler hem de hizmetiçi eğitimlerin yaygınlaştırılıp geliştirilmesi için gerekli alt yapı bilgisinin sağlanması açısından önemlidir. Bununla birlikte açılacak dersler, ayrı bir ders olarak ele alınıp uygulanabileceği, programlardaki ilgili diğer derslerin (Eğitim Psikolojisi, Rehberlik, Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi gibi) içeriklerine de dahil edilmelidir. Böylece, öğretmen adayları, aile eğitimi ve katılımı uygulamalarını mesleki uygulamalarının doğal bir parçası olarak görebilir ve bu konudaki becerilerini geliştirecek daha fazla fırsatla karşılaşabilirler. Son olarak bu derslerin sadece kavramsal ve kuramsal temelleri ile ele alınmak yerine, buna ek ve mutlaka uygulamalarla da desteklenmesi önemlidir.

5. Kaynakça

- Ahioglu Lindberg, E. N., Oğuz, K. (2016). İlköğretimde aile katılımı: Bir geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 4135-4151. doi:10.14687/ijhs.v13i3.3711
- Aksit, N. (2007). Educational reform in Turkey. *International Journal of Educational Development*, 27 (2): 129-137. doi:10.1016/j.ijedudev.2006.07.011.
- Amatea, E., West-Olatunji, C. (2007). Joining the conversation about educating our poorest children: Emerging leadership roles for school counsellors in high-poverty schools. *Professional School Counseling*, 11(2): 81-89. doi: 10.5330/PSC.n.2010-11.81

- Ashby, N. (2006). Activity-filled family meeting leads to increases in parent involvement, student performance at Maryland school (Viers Mill Elementary School). *The Achiever*, 5(4), 1.
- Björk, L. G., Lewis, W. D., Browne-Ferrigno, T., Donkor, A. K. (2012). Building social, human, and cultural capital through parent involvement. *Journal of School Public Relations*, 33(3), 237-256.
- Braun, V. and Clarke, V. (2006) Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2). pp. 77-101. ISSN 1478-0887 Available from: <http://eprints.uwe.ac.uk/11735>
- de Bruijne, E.J., Willemsse, T. M., D'Haem, J., Griswold, P., Vloeberghs, L., van Eynde, S. (2014). Preparing teacher candidates for family-school partnerships, *European Journal of Teacher Education*, 37:4, 409-425, DOI: 10.1080/02619768.2014.912628
- Castro, D.C., Bryant, D.M., Peisner-Feinberg, E.S., Skinner, M.L. (2004). Parent involvement in Head Start programs: the role of parent, teacher and classroom characteristics, *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 413-430.
- Chavkin, N. F., Williams, D.L. (1988). Critical issues in the teaching training for parent involvement. *Educational Horizons*, 66: 87-89. Retrieved from ERIC database. (EJ364525)
- Coleman, B., McNeese, M.N. (2009). From home to school: The relationship among parental involvement, student motivation, and academic achievement. *The International Journal of Learning*, 16(7): 459-470.
- Daniel, G. (2011). Family-school partnerships: towards sustainable pedagogical practice, *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39 (2), 165-176. doi: dx.doi.org/10.1080/1359866X.2011.560651
- Davis, K.M., Lambie, G.W. (2005). Family engagement: Collaborative, systemic approach for middle school counsellors. *Professional School Counseling*, 9(2): 144-151. Retrieved from: <http://schoolcounselor.metapress.com/content/2m64351160qq766q/fulltext.pdf>
- Epstein, J. (2011). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Boulder, CO: Westview Press.
- Epstein, J. (2013). Ready or not? Preparing future educators for school, family and community partnerships. *Teaching Education*, 24 (2), 115-118. DOI:10.1080/10476210.2013.786887.
- Epstein, J.L., Sanders, M.G., Simon, B.S., Salinas, N., Van Voorhis, F.L. (2002). *School, Family, and Community Partnerships*, 2nd Edition, California: Corwin Press.
- Epstein, J.L., Becker, H.J. (2011). Teachers' reported practices of parent involvement: Problems and possibilities. In *School, Family and Community Partnerships: Preparing educators and improving schools*, Joyce L. Epstein (Eds.), pp.115-129. Boulder, CO: Westview Press.
- Epstein, J.L., Jansorn, N. (2004). School, family and community partnerships link the plan, *Education Digest*, 83 (Jan.-Feb.), 10-15.
- Epstein, J. L., Sanders, M.G. (2006). Prospects for change: Preparing educators for school, family, and community partnerships. *Peabody Journal of Education*, 81(2): 81-120. doi:10.1207/S15327930pje8102_5.
- Epstein, J.L., Van Voorhis, F.L. (2010). School counselors' roles in developing partnerships with families and communities for student success. *Professional School Counseling*, 14 (1): 1-14. Retrieved from: <http://schoolcounselor.metapress.com/content/m6070358408g9227/fulltext.pdf>.
- Erdogan, C., Demirkasimoglu, N. (2010). Ailelerin eğitim sürecine katılmaya ilişkin öğretmen ve yönetici görüşleri [Teachers' and school administrators' views of parent involvement in education process]. *Educational Administration: Theory and Practice* 16 (3): 399-431. Retrieved from: http://www.yarbis.yildiz.edu.tr/web/userPubFiles/cerdogan_41862642c93cb2e259d3bb102aa766a1.pdf
- EU (European Commission, Directorate, General for Education and Culture). (2004). Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications. Retrieved from: http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles_en.pdf.
- Fan, X., Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13 (1): 1-22. DOI: 10.1023/A:1009048817385.
- Flanigan, C. B. (2005). *Partnering with parents and communities: Are preservice teachers adequately prepared?* Harvard Graduate School of Education Harvard Family Research Project, Retrieved from: <http://www.hfrp.org/publications-resources/browse-our-publications/partnering-with-parents-and-communities-are-preservice-teachers-adequately-prepared>.
- Flynn, G. V. (2007). Increasing parental involvement in our schools: The need to overcome obstacles, promote critical behaviors, and provide teacher training. *Journal of College Teaching & Learning*, 4(2), 23-30.
- Garcia, D.C. (2004). Exploring connections between the construct of teacher efficacy and family involvement practices implications for urban teacher preparation. *Urban Education*, 39 (3): 290-315. doi:10.1177/0042085904263205.
- Graue, E. (2005). Theorizing and describing preservice teachers' images of families and schooling. *Teachers College Record* 107: 157-185. doi: <http://www.tcrecord.org/content.asp?contentid=11693>.
- Graue, E., Brown, C.P. (2003). Preservice teachers' notions of families and schooling. *Teaching and Teacher Education*, 19 (7): 719-735. doi:10.1016/j.tate.2003.03.004
- Grossman, G.M., Sands, M.K. (2008). Restructuring reforms in Turkish teacher education: Modernisation and development in a dynamic environment. *International Journal of Educational Development*, 28 (1): 70-80. doi:10.1016/j.ijedudev.2007.07.005.
- Gonzalez-DeHass, A.R., Willems, P.P., Doan Holbein, M.F. (2005). Examining the relationship between parental involvement and student motivation. *Educational Psychology Review*, 17 (2): 99-123. doi: 10.1007/s10648-005-3949-7.

- Haynes, N., Comer, J., Hamilton-Lee, M. (1989). School climate enhancement through parental involvement. *Journal of School Psychology*, 27(1): 87-90.
- HEC-Higher Education Council, (2006). Teacher Education Reform. Retrieved from: http://www.yok.gov.tr/documents/10279/49665/aciklama_programlar/aa7bd091-9328-4df7-aafa-2b99edb6872f.
- Hill, N.E., Tyson, D.F. (2009). Parental involvement in middle school: A meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Developmental Psychology*, 45 (3), 740-763. doi: 10.1037/a0015362.
- Hoover-Dempsey, K. V., Walker, J.M.T., Jones, K.P., Reed, R.P. (2002). Teachers Involving Parents (TIP): Results of an in-service teacher education program for enhancing parental involvement. *Teaching and Teacher Education*, 18 (7): 843-867.
- Hoover-Dempsey, K. V., Walker, J. M. T., Sandler, H. M., Whetsel, D., Green, C. L., Wilkins, A. S., Clossen, K.E. (2005). Why do parents become involved? Research findings and implications. *The Elementary School Journal*, 106(2): 105-130.
- Hornby, G., Lafaele, R. (2011). Barriers to parental involvement in education: An explanatory model. *Educational Review*, 63(1): 37-52. doi: 10.1080/00131911.2010.488049
- Horvat, E. M., Curci, J.D., Partlow, M.C. (2010). Parents, principals, and power: A historical case study of Managing Parental Involvement. *Journal of School Leadership*, 20(6): 702-727. Retrieved from ERIC (EJ916122).
- INTASC - Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium. (2011). The INTASC model core teaching standards: At a glance (April, 2011). Retrieve from: <http://www.ccsso.org/Documents/2011/InTASC%202011%20Standards%20At%20A%20Glance.pdf>.
- Jeynes, W.H. (2007). The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement: A meta-analysis. *Urban Education*, 42(1): 82-110. doi: 10.1177/0042085906293818.
- Joshi, A., Eberly, J., Konzal, J. (2005). Dialogue across cultures: Teachers' perceptions about communication with diverse families. (Understanding family diversity). *Multicultural Education*, 13(2), 11.
- Lindberg, E.N. (2013). Turkish Parents' and Teachers' Opinions Towards Parental Participation in a Rural Area. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 17 (3): 321-328. DOI: 10.5829/idosi.mejsr.2013.17.03.12150
- Lindberg, E.N. (2014). Final Year Faculty of Education Students' Views Concerning Parent Involvement. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14 (4), 1339-1375. DOI: 10.12738/estp.2014.4.1920
- Lloyd-Smith, L., Baron, M. (2010). Beyond conferences: Attitudes of high school administrators toward parental involvement in one small Midwestern State. *The School Community Journal*, 20 (2): 23-44. Retrieved from: http://www.adi.org/journal/fw10/Lloyd_SmithBaronFall2010.pdf.
- Miller, G.E., Lines, C., Sullivan, E., Hermanutz, K. (2013). Preparing educators to partner with families, *Teaching Education*, 24(2), 150-163. doi: 10.1080/10476210.2013.786889
- Morris, V. & Taylor, S. (1998). Alleviating barriers to family involvement in education: The role of teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 14 (2), 219-231.
- NBPTS- National Board for Professional Teaching Standards. (2012). Middle Childhood Generalist Standards. 3th Ed, page 59, Arlington, VA. Retrieved from: <http://www.nbpts.org/sites/default/files/documents/certificates/nbpts-certificate-mc-gen-standards.pdf>.
- OYEGM -Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. (2008). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri (Generalist standards for teaching profession). Retrieved from: http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/ogretmen_yeterlikleri_kitabi/%C3%96%C4%9Fretmen_Yeterlikleri_Kitab%C4%B1_genel_yeterlikler_par%C3%A7a_2.pdf.
- Patte, M.M. (2011). Examining preservice teacher knowledge and competencies in establishing family-school partnerships. *The School Community Journal*, 21 (2), 143-159. Retrieved from: <http://www.adi.org/journal/2011fw/PatteFall2011.pdf>.
- Poulou, M.; Matsagouras, E. (2007). School and family relations: Greek parents' perceptions of parental involvement. *International Journal about Parents in Education*, 1: 83-89.
- Richardson, S.A. (2009). Principals' perceptions of parental involvement in the "Big 8" urban districts of Ohio. *Research in the Schools*, 16(1), 1-12. Retrieved from ERIC (EJ862778).
- Sabancı, A. (2009). Views of Primary School Administrators, Teachers and Parents on Parent Involvement in Turkey. *Eurasian Journal of Educational Research*, 36, 245-262.
- Sad, N. (2012). Investigation of parental involvement tasks as predictors of primary students' Turkish, Math and Science & Technology achievement. *Eurasian Journal of Educational Research*, 49 (Fall): 173-196.
- Salas, L., Lopez, E. J., Chinn, K., & Menchaca-Lopez, E. (2005). Can special education teachers create parent partnership with Mexican American families? ¡si se pueda!(reaching out to families: Parental participation). *Multicultural Education*, 13(2), 52.
- Sheldon, S.B. (2007). Improving student attendance with school, family, and community partnerships. *The Journal of Educational Research*, 100 (5), 267-275. doi:10.3200/JOER.100.5.267-275.
- Sheldon, S.B., Epstein, J.L. (2002). Improving student behaviour and school discipline with family and community involvement. *Education and Urban Society*, 35 (1), 4-26. doi:10.1177/001312402237212.
- Shumow, L., Harris, W. (2000). Teachers' thinking about home-school relations in low-income urban communities. *School Community Journal*, 10 (1), 9-24. Retrieved from: <http://www.adi.org/journal/ss00/ShumowHarrisSpring2000.pdf>

- Tichenor, M. S. (1998). Preservice teachers' attitudes toward parent involvement: Implications for teacher education. *The Teacher Educator*, 33 (4): 248-259. doi:10.1080/08878739809555178.
- Uludag, A. (2008). Elementary pre-service teachers; Opinions about parental involvement in elementary children's education. *Teaching and Teacher Education*, 24 (3): 807-817. doi:10.1016/j.tate.2006.11.009.
- Walker, J.M. T., Shenker, S.S., Hoover-Dempsey, K.V. (2010). Why Do Parents become involved in their children's education? Implications for school counsellors. *Professional School Counselling*, 14 (1): 27-41. Retrieved from: <http://schoolcounselor.metapress.com/content/768th8v77571hm7r/fulltext.pdf>.
- Warren,E., Young, J. (2002) Parent and School Partnerships in Supporting Literacy and Numeracy. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 30(3), 217-228. doi: 10.1080/1359866022000048385
- Weiss, H. B., Kreider, H. Lopez, M.E., Chatman, C. (eds). (2005). *Preparing educators to involve families: From theory to practice*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Yigit, N. (2012). The latest reform in initial teacher education (ITE) in Turkey. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(1): 523-536.



Eğitim Yönetimi Alanında Yapılan Metafor Analizi Çalışmalarının Yöntem ve İçerik Açısından Değerlendirilmesi

Methodological and Contextual Investigation of Metaphor Analysis Studies in the Field of Educational Administration

Ayşe OKUR ÖZDEMİR^a, Recep Serkan ARIK^b

^a*Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya, Türkiye.*

^b*Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Kütahya, Türkiye.*

Öz

Bu çalışma , 2007-2016 yılları arasında Türkiye’de bilimsel dergilerde eğitim yönetimi alanında yayımlanmış olan metafor analizi makalelerinin genel durumunu ortaya koymayı amaçlanmaktadır . Bu çalışma nitel tarama yöntemi ile tasarlanmıştır. Araştırmanın örnek-lemine 38 makale oluşturmaktadır. Veri toplama tekniği olarak doküman incelemesinden yararlanılmıştır. En fazla sayıda makalenin 2014 yılında ve iki yazar tarafından yayımlandığı, en sık tercih edilen yönteminin nitel araştırma yöntemi olduğu, öğretmen adaylarının sıklıkla örneklem seçiminde tercih edildiği ve en çok kullanılan analiz yönteminin içerik analizi olduğu tespit edilmiştir. Metafor aracılığı ile ifade edilen kavramların yoğunlukla işlev ve özelliğine göre temalara ayrıldığı araştırma sonuçları arasındadır.

Anahtar Kelimeler

eğitim
eğitim yönetimi
metafor analizi
metaforik algı

Keywords

education
educational administration
metaphor analysis
metaphorical perception

Abstract

This study aims to reveal the general situation of metaphor analysis articles published in scientific journals in the field of educational administration in Turkey between 2007-2016 years. The study was designed through qualitative survey method. The sample of the research consists of 38 articles. Document analysis was used as the data collection tool. It was found that most of the articles were written in 2014 and by two authors, the most common method was qualitative research, the pre-service teachers were frequently chosen as participants and the most frequently used analysis technique was content analysis. It is among the study findings that the concepts expressed through metaphors were popularly themed for their function and characteristics in the articles.

1. Introduction

The opportunity to access written sources, brought about by developing technology, provides scientific journals to reach larger audiences. As the knowledge in scientific journals is accessible for everyone, they enhance the cumulativeness of scientific knowledge. From this point of view, scientific journals are of capital importance for world-wide development of science (Arik and Türkmen, 2009).

The word of “metaphor” meaning figurative expression in Turkish Language (TDK, 2017), has been defined as a form of thinking and seeing rooted in individual’s comprehension by Morgan (1998). Although the metaphor is literally a figure of speech which is used in order to ornament opinions, it has overreached its artistic content in time and become a form of consideration mediating to perceive the world in a more scientific way (Morgan, 1988). The attention towards metaphor studies started after 1990 and increased consistently (Cornelissen et. al., 2008).

According to Lackoff and Johnson (2015), metaphors are linguistic tools created by people for the purpose of understanding, making explanations, regulating and organising the world. Perceptions expressed through metaphors present one-way comprehension and facilitate some comments to be featured. Not only do the metaphors create an allegoric meaning but also they present some data related to a more complicated intellectual structure. In general, the metaphors make it easier to understand similarities while they enable researchers to ignore differences (Tulunay-Ateş, 2016). On the other hand the metaphor, a basic intellectual mechanism, provides the chance of embodying a comprehension in which both physical-social experiences and the available knowledge are used together. Intangible concepts defined by metaphorical clusters overlapping each other at some certain points guide the researcher for significant conclusions. It is one of these important conclusions that each metaphor indirectly obviates the others by emphasizing a certain aspect of a concept (Lakoff and Johnson, 2015).

People transfer existing definitions and concepts toward a less known area by the help of the metaphors. These transferred definitions and concepts provide a phenomenon to be understood and explained better. Moreover, transfer of the features of a well-known situation to a situation not defined yet aids new knowledge to be accessed (Morgan, 1998). Additionally, the metaphors mediate emergence of existing perceptions and, on the other side, they affect the way how the events are perceived. Thus, the metaphors are redefinition tools of events and facts, besides production initiators of new concepts according to the problem status (Goldstein, 2005). Aslan and Bayrakçı (2006) have declared the mapping and modelling power of metaphors in intellectual interpretation and configuration. The metaphors make it possible to clarify complex opinions, explanations and relations in independent fields such as science, politics, literature, and economics (Yıldırım and Şimşek, 2013). In other words, the metaphors hinder petty details and provide creation of a holistic perspective associated with a system or field (Çanak, 2013).

All of the organizational and administrative theories depend on latent images and metaphors. These images and metaphors disclose the distinguishing elements existing in recognition, comprehension and administration of organizations. Machine, organism, brain, culture, politic system, soul jail, flow and transformation, domination are some of the metaphors constituting the mentioned theories (Morgan, 1998).

The metaphors embody organizational variables, enable them being shared and contribute to comprehension of organizations (Heracleous and Jacobs, 2008). Metaphor studies, done in administration area, reveal how the organization is perceived by the other members of it within the scope of intra-organizational relationships of the administrator. The images created by the other members of an organization simplify defining the perceptions towards the administrator and thereby some clues can be reached about how the schools are administrated. In addition to these, the metaphor studies guide on the subject of school administration directing the whole society in accordance with the modern age necessities (Cerit, 2008). Şişman and Turan (2004) state that the schools like all other organizations have a nature in which a lot of symbols exist and are widely used. The fact that educational organizations are systems of symbols makes the studies done in this area more significant.

From the aspect of educational administrators, the metaphors are convenient tools for elaborately investigating the relationships among all shareholders of the school and existing manner of administration (Ben-Peretz, Mendelson and Kron, 2003). The metaphor is preferred primarily in educational studies in order to explain complex concepts and phenomena (Semerci, 2007). The opportunity of expressing their own real opinions and emotions, which is presented to the employees by metaphors, increases the significance of the metaphors in educational administration studies (Çakıcı and İslamoğlu, 2012).

One of the other functions of the metaphors in educational studies is that they reveal the beliefs and assumptions

about the role which the teachers provide to education, their students and themselves in the academic process (Ben-Peretz, Mendelson and Kron, 2003). Along with explaining the variables and the dynamics of educational organizations, metaphors' crucial roles in providing schools and teachers with educational activities bring them into prominence according to Tolunay-Ateş (2016). From a similar point of view, Çelikten (2006) has expressed that the teachers whose aims are to improve their teaching can also make use of these tools.

There have been disadvantages of the metaphors in addition to their advantages. While they declare a single dimension of a subject, they may result in ignorance some other dimensions. For instance, the "machine" metaphor stated for organisations does not include "person" dimension and thereby falls behind. Therefore, the risk of distortion is relatively high. Additionally, they contain prejudice as some rational and structural dimensions are exaggerated (Morgan, 1998). On the other hand, some metaphors can be deliberately used to twist social reality. For example, expressing an organization by "family" metaphor in total quality management can serve for the concern of increasing the employees' degree of loyalty or covering employer-employee conflict (Yıldırım, 2001; as cited in Çakıcı and İslamoğlu, 2012). Furthermore, a lot of details are ruled out even though the metaphors present a quite strong point of view about a certain phenomenon. The fact lying on the lexical basis of the metaphors is that a metaphor is just a symbol of the expressed phenomenon, not its whole form (Yob, 2003). The mentioned strengths and weaknesses of the metaphors generate a discussion whether these items are supportive or restrictive (Draaisma, 2007). In this context, this study will reveal current situation of the metaphor studies concerning the field of educational administration and published in journals of educational sciences in Turkey. The findings and conclusions of the study will help the researchers for their future metaphor analysis studies in terms of methodological matters such as determining their methods, sampling techniques, data collection tools. Besides, the researchers studying on educational administration will be able to see the content of metaphor analysis studies in a holistic frame by this study.

Purpose of the Study

This study aims to reveal the current situation of metaphor analysis articles published in scientific journals in the field of educational administration in Turkey between 2007-2016 years in terms of methodology and context.

Problem Statement

Metaphor studies done in administrative area reveal how an organization is perceived by the organization's other members within the scope of intra-organizational relationships of the administrator. From the aspect of educational administrators, the metaphors are convenient tools for elaborately investigating both the relationships among all shareholders of the school and existing manner of administration (Ben-Peretz, Mendelson and Kron, 2003). Within this context, this study will reveal the existing methodological and contextual situation of the metaphor studies concerning the field of educational administration and published in journals of educational sciences in Turkey.

2. Method

This study has been designed through qualitative survey method. The qualitative survey method purposes determining the nature and characteristics of objects, societies, institutions, and events (McMillan and Schumacher, 2001) and this method provides understanding idiosyncrasy of a population (Johnson and Christensen, 2000). In accordance with the purpose of the study, it has been decided that the most relevant method is qualitative survey as it aims to define the nature of metaphor analysis studies.

Purposeful sampling from non-probability sampling methods has been used. In order to collect the data for the study, the journals of social and educational sciences published in Turkey in last 10 years have been investigated and the metaphor analysis articles have been picked out. Then the articles on educational administration have been selected. 38 articles have been found as relevant for the study and they have comprised the sample of the study. Document review has been used as data collection technique for the study. The documents can be used as more efficient data sources in the qualitative researches during which the data cannot be obtained through observation or interviews (Yıldırım and Şimşek, 2013).

The data of the study has been analysed through content analysis. The main purpose of the content analysis is to reach certain concepts and relationships that can explain the data collected (Yıldırım and Şimşek, 2013). Years, number of authors, publishing journals, samples, number of the participants, concepts expressed through metaphors, research methods, data collection and analysis techniques, and thematisation criterion of the articles have been coded within the context of content analysis. Then, the researchers have placed the codes individually under the created categories. The

reliability of the study has been calculated by Miles and Huberman (1994) formula [reliability= consensus/ (consensus + dissidence)] and found as $[431/(431+25)]$ 94 %.

3. Findings and Interpretations

The findings about the years, number of authors, journals, samples, number of the participants, concepts expressed through metaphors, research methods, data collection and analysis techniques, and thematisation criterion of the articles have been presented at this part. The numerical distribution of the investigated articles in terms of publication year has been identified and listed in Table 1.

Table 1. Distribution of the investigated articles for years

Year	F	%
2007	0	0.00
2008	2	5.26
2009	2	5.26
2010	2	5.26
2011	3	7.89
2012	4	10.53
2013	5	13.16
2014	10	26.32
2015	5	13.16
2016	5	13.16
Total	38	100

Investigating Table 1, it has been recognised that the maximum number of articles were published in 2014 (n=10, 26.32 %). Additionally, it has been understood from the table that numbers of the articles per years show a stable increase from 2008 (n=2, 5.26 %) to 2014 and a sudden decrease at the rate of 50 % in 2015 (n=5, 13.16 %) and 2016 (n=5, 13.16 %).

The articles have been investigated in terms of the journals in which they were published and the results have been presented at Table 2.

Table 2. Distribution of the investigated articles for scientific journals

Scientific Journal	f	%
Educational Administration: Theory and Practice	5	13.16
University of Adiyaman Graduate School of Social Sciences Journal	2	5.26
Ahi Evran University Kirsehir Faculty of Education Journal	2	5.26
The Journal of Academic Social Science	2	5.26
Journal of Educational Sciences Research	2	5.26
Education and Science	2	5.26
Mustafa Kemal University Graduate School of Social Sciences Journal	2	5.26
Journal of Teacher Education and Educators	2	5.26
Journal of Education and Humanities	1	2.63
Firat University Journal of Harput Researches	1	2.63
Firat University Journal of Social Sciences	1	2.63
University of Gaziantep Social Sciences Journal	1	2.63
Elementary Education Online	1	2.63
Educational Sciences: Theory and Practice	1	2.63
Journal of Theoretical Educational Science	1	2.63
Pegem Journal of Education and Instruction	1	2.63
Selçuk University Graduate School of Social Sciences Journal	1	2.63
University of Siirt Graduate School of Social Sciences Journal	1	2.63
Journal of Social Sciences	1	2.63
Trakya University Faculty of Education Journal	1	2.63
Turkish Studies	1	2.63
The Journal of Turkish Educational Sciences	1	2.63

Scientific Journal	f	%
Journal of Social Policy Studies	1	2.63
International Journal of Contemporary Educational Studies	1	2.63
Journal of Human Sciences	1	2.63
e-International Journal of Educational Research	1	2.63
Total	38	100

Investigating the table, it has been seen that the journal publishing the maximum number of metaphor analysis articles in last 10 years is *Educational Administration: Theory and Practice* (n=5, 13.16 %).

The findings about the author numbers of the investigated articles have been given in Table 3.

Table 3. Distribution of the investigated articles for the number of authors

Number of Authors	f	%
1	13	34.21
2	19	50.00
3	5	13.16
4	1	2.63
Total	38	100

Investigating the table, it has been observed that 50 % of the articles (n=19) were written by 2 authors. The number of the articles written by a single author is 13 (34.21 %) and the number the of articles written by 3 authors is 5 (13.16 %). Only 1 article was written by 4 authors.

Numerical distribution of the investigated articles in terms of participant types has been presented in Table 4.

Table 4. Distribution of the articles for participant types

Type of Participant	F	%
Pre-service teachers	10	26.32
Students	5	13.16
Teachers	5	13.16
Teachers and students	3	7.89
School principals and teachers	2	5.26
School administrators	2	5.26
Students, teachers, parents and administrators	2	5.26
Students, administrators and inspectors	2	5.26
Candidate teachers	1	2.63
School principals	1	2.63
Students, teachers and pre-service teachers	1	2.63
Students, teachers and administrators	1	2.63
Instructors	1	2.63
Pre-service teachers, students and administrators	1	2.63
Teachers and pre-service teachers	1	2.63
Total	38	100

Considering the table, it has been realised that the most preferred types of participant in the metaphor analysis studies are pre-service teachers (n=10, 26.32 %), students (n=5, 13.16 %) and teachers (n=5, 13.16 %). It has been seen that some researchers chose different participants together and studied with students, teachers, parents and administrators (n=2, 5.26 %); teachers, administrators and inspectors (n=2, 5.26 %); students, teachers and pre-service teachers (n=1, 2.63 %). It has attracted attention that the main components of the educational administration, school principals (n=1, 2.63 %), have been rarely chosen by the researchers. Besides, there has not been found any article that places singly the inspectors who are important shareholders of the schools as participants.

Distribution of sampling ranges of the investigated articles has been included in Table 5.

Table 5. Distribution of the articles for sample size

Sample size	f	%
0-99	13	34.21
100-199	9	23.68
200-299	5	13.16
400-499	2	5.26
500-599	1	2.63
600-699	2	5.26
800-899	1	2.63
900-999	1	2.63
1000+	4	10.53
Total	38	100

According to the table, it has stood out that an important number of articles' samples involve participants at the range of 0-99 (n=13, 34.21 %). 100-199 (n=9, 23.68 %), 200-299 (n=5, 13.16 %) and 1000+ (n=4, 10.53 %) sampling ranges follow this sampling range.

Numerical distribution of the concepts analysed through metaphors has been presented in Table 6.

Table 6. Distribution of the articles for the concepts analysed through metaphors

Concept	f	%
School principals and administrators	8	21.05
School, school administration and Turkish educational system	8	21.05
Supervision, supervisor and supervisee	5	13.16
Parents	3	7.89
Teacher and school	3	7.89
Student	2	2.63
Evaluation	1	2.63
e-School	1	2.63
Higher education administrator	1	2.63
Ideal school	1	2.63
School practice course	1	2.63
Learning school	1	2.63
Organisational culture	1	2.63
Technological leadership	1	2.63
Skill management	1	2.63
Total	38	100

Investigating the table, it has been deduced that the most frequently analysed concepts through metaphors in last 10 years are school administrators and principals (n=8, 21.05 %) and school, school administration and Turkish educational system (n=8, 21.05 %). On the other side, it has been determined that some organisational concepts like organisational culture (n=1, 2.63 %), skill management (n=1, 2.63 %), technological leadership (n=1, 2.63 %), learning school (n=1, 2.63 %) have been studied in addition to some concepts affecting educational administration indirectly like e-school (n=1, 2.63 %) and course of school practice (n=1, 2.63 %).

The numerical data of the preferred research methods in investigated articles have been stated in Table 7.

Table 7. Distribution of the investigated articles for preferred research methods

Method	f	%	
Qualitative	18	47.37	
Research	Phenomenology	5	13.16
	Survey	2	5.26
	Case study	2	5.26
	Content analysis	1	2.63
	Metaphor analysis	1	2.63
	Unstated	1	2.63
Total	29	76.32	

Method	f	%
Mixed Method	1	2.63
Unstated	8	21.05
Final total	38	100

Considering the table, it is understood that the qualitative methods (n=29, 76.32 %) are preferred more frequently than the other methods when the articles are designed. Any information of preferred research method has not been stated in 8 articles (n=8, 21.05 %) while the mixed method has been used in 1 article (n=1, 2.63 %).

Regarding the table, it can be expressed that phenomenology (n=18, 47.37 %) from qualitative methods has been used in a great majority of the metaphor analysis studies in the field of educational administration. Also it has been found out that qualitative survey method (n=5, 13.16 %) is the second most preferred research method. On the other side, it attracts attention that the information of research method in a study is as content analysis. Content analysis is a widely used qualitative research technique used for data analysis.

The data collection tools used in the investigated articles have been ranked in Table 8.

Table 8. Distribution of the investigated articles for data collection tools

Data collection tools	f	%
Written form	14	36.84
Semi-structured interview form	7	18.42
Participants' drawings	4	10.53
Voice record	4	10.53
Open-ended survey form	2	5.26
Survey	2	5.26
Survey and semi-structured interview form	1	2.63
Personal interview form	1	2.63
Scale and open-ended question	1	2.63
Written form and drawing	1	2.63
Written form and focus group interview	1	2.63
Total	38	100

Although a significant similarity stands out when the table is taken into consideration, the researchers stated the data collection tools they used through different expressions like written form (n=14, 36.84 %), semi-structured interview form (n=7, 18.42 %), personal interview form (n=1, 2.63 %). However, it has been observed that all of the data collection tools include "... is like...Because..." statement claiming the intellectual metaphor related to a certain concept and its reason. It has been determined that in addition to the written forms, drawings of the participants (n=4, 10.53 %) have been used for metaphor analysis in some studies. Some researchers have chosen saving and examining their interviews by voice records (n=4, 10.53 %). Different expressions about measurement instruments, such as open-ended survey form (n=2, 5.26 %), survey (n=2, 5.26 %), survey and semi-structured interview form (n=1, 2.63 %), scale and open-ended question (n=1, 2.63 %) have been encountered.

Numerical distribution of the investigated articles, according to the data analysis techniques, has been given in Table 9.

Table 9. Distribution of the investigated articles for data analysis techniques

Data analysis technique	f	%	
Qualitative	Content analysis	34	89.47
	Descriptive analysis	2	5.26
	Total	36	94.73
Quantitative	Arithmetic mean		
	One way variance analysis		
	Tukey test		
	T-test	1	2.63
	Total	1	2.63
	Unstated	1	2.63
Final total	38	100	

Regarding the table, it has been inferred that content analysis (n=34, 89.47 %) is the most common technique. Only in 1 (2.63 %) article, quantitative data analysis techniques have been used. Descriptive analysis (n=2, 5.26 %) from qualitative data analysis techniques have been preferred in some studies while any information of data analysis technique is not available in 1 (2.63 %) article.

The criteria regarded in thematisation of the metaphors reached in the articles are classified in 5 main groups and the distribution of the articles according to these groups is given in Table 10.

Table 10. Distribution of the articles for the thematisation criteria

Thematisation criterion	f	%
In terms of function and characteristics	26	68.42
In terms of theoretical dimensions	6	15.79
In terms of participant feelings	4	10.53
In terms of represented unit in a whole	1	2.63
In terms of both theoretical dimensions and function	1	2.63
Total	38	100

Investigating the table, it has been determined that the themes have been mostly created according to the functions and characteristics (n=26, 68.42 %) of the concepts intended to be analysed. For instance, in accordance with the data collected in a study which aims to determine the metaphorical perceptions of the students towards the school principal, the themes were created as “leader, captain, researcher, king, master of education”. Similarly, the themes were stated as “as a disciplined and strict environment, as an environment teaching profession, as an entertaining and beautiful environment...” in another article aiming to determine the metaphorical perceptions towards the concept of school.

It has been found out that the metaphors were assessed within firmer and more clear borders in the articles in which the concepts were divided into themes according to the theoretical dimensions (n=6, 15.79 %). For example, the themes were grouped within the theoretical borders of the concept in a study for determining the perceptions of the pre-service teachers towards evaluation and listed as “diagnostic, formative, and summative”. The metaphors were categorized as “positive, negative, neutral or both positive and negative” in the articles in which the themes were specified according to the feelings of the participants (n=4, 10.53 %). In 1 article, the themes were created separately according to both the theoretical dimensions and the functions of the concept. The researchers grouped the metaphors in terms of the organ drawn in a human body in the articles where the thematisation was done according to the represented unit in a whole (n=1, 2.63 %).

4. Discussion

The metaphors have great importance in terms of revealing the perceptions towards a concept in the fields of social sciences because they are linguistic units having high power of representing various intellectual relationships. The data obtained shows that metaphor analysis studies in educational administration display a regular increase until 2014 but the same number of articles cannot be reached after 2014. The fact that research and analysis methods develop and vary in line with the developments in social sciences and thereby especially some certain research methods lose their popularity in a short time can be shown as the reason for this result. Additionally, it is another finding that the largest number of articles has been published in *Educational Administration: Theory and Practice* journal. It is a reasonable consequence when it is taken into account that this journal is a specific publishing of the field giving place to the articles of educational administration and the scopes of the other journals.

The samples are chosen from pre-service teachers in an important number of the articles. It is considered that the most prominent reason for that situation is accessibility of this participant group for academics. On the other side, the fact that the pre-service teacher are the individuals who will constitute the future educational organisations makes the studies done with this sample more significant. However, the studies revealing the perceptions of the teachers and principals in service towards school administration and organisational concepts should be paid attention at least as much as the ones involving the pre-service teachers. This is a requirement in order that existing conditions and problems of educational administration can be explained and analysed. Additionally, it is a remarkable absence that there is not a study only involving supervisors who are an inseparable shareholders of educational administration.

It has been determined that the sample sizes of the articles dense between 0-99 and 100-199 participant range whereas some of the studies reach more than 1000 participants. Considering that almost all of the articles are structured by

qualitative methods and the data are collected through interviews, it can be expressed that the quantity of the participants involved in the studies is higher than it should be. Because the purpose of the interview technique is to make holistic and deeper analyses by means of the data collected from limited number of participants and to comprehend the people showing the same or different characteristics (Türnüklü, 2000).

It has been ascertained that the concepts analysed through participant metaphors vary but the studies mostly focus on the concepts of “school, school administrators, educational system and supervisee” in the studies. The metaphors provide expressing intangible concepts in concrete and more comprehensible words besides making unknown ones known (Lackoff and Johnson, 2015). From this scope, explaining more intangible concepts existing in educational administration and attaining intellectual relationships are possible. It is expected that researchers use this advantage of the metaphors in analysis of organisational concepts.

The research method is one of the most crucial factors specifying the direction of a research. The correct decision of the research method also increases the overall quality of the research (Arık and Türkmen, 2009). Explanation of the chosen method in the research provides the reader with interpreting the research and understanding the research process at maximum level. It has been noticed that there is significant lack of information about the method in the investigated articles. It attracts attention that a large number of articles do not mention the research method and the method is not stated explicitly in most of them. Moreover, the content analysis is expressed as the method some researches. Nevertheless, content analysis is not a research method but a data analysis technique. In the literature there is a conflict among the definitions of content analysis. Although some researchers define content analysis as qualitative research method (Hsieh and Shannon, 2005), most of the researchers have stated that content analysis is a systematically review for determining existing trends and research results in a specific research discipline (Çalık and Sözbilir, 2014; Yıldırım and Şimşek, 2013; Cohen, Manion and Morrison, 2007). On the other hand content analysis can be done within the scope of different research methods such as survey, phenomenology, and ethnography in social science researches. Therefore it cannot be considered as a research method on its own. In the light of this information, the criticism that the research method is not cared enough in the articles can be remarked.

The remarkable mistakes and absence about the research methods of the articles also appear in data collection tools and data analysis techniques. It has been stated that written forms are used in the data collection process but is neither the structure nor the content of these forms not explained in most of the articles. It has been noted that the data is collected through open-ended questions but it is not mentioned how the answers are recorded. It has been observed that the question types are the same of each other in the studies although the data collection tools are indicated in different words. Survey and open-ended survey questions are some of the expressions used for explaining the data collection tools. However, it is considered that as the survey is a more suitable data collection tool for larger samples, it remains incapable in qualitative studies. It can be concluded that there is a general misconception in the metaphor analysis studies in the field of educational administration. The fact that the metaphor analysis is a newish research tendency and the number of the publications is limited in this area might be among the reasons of this consequence.

As a large part of the social reality comprehension and a certain part of the physical world perception are metaphorical, the metaphors play an important role in the evaluation of personal realities (Çetin and Evcim, 2009). Therefore, it is possible to reach different relationships and results in accordance with the aim of a research when the metaphors are analysed. The articles have been interpreted according to the thematisation criteria and it has been determined that the concepts expressed through a metaphor are grouped in terms of its function and characteristic. It has been understood that the researchers have a common tendency to determine the existing situation rather than revealing different relationships. The metaphors are categorised in terms of being negative or positive in some of the articles. The metaphors provide the opportunity of revealing different details of participant perceptions differently from other accustomed interview techniques. Therefore, determining only the feeling obtained by metaphors might result in ignorance of deeper and more detailed consequences that can be reached by the researchers.

An unfinished sentence as “... is like ... Because ...” is demanded to be answered by the participants. This type of questions forces the participants to describe a concept immediately by a word and thereby lets the participants produce only one metaphor. However, a participant might have more than one justified metaphor related to a concept. Hence, it is assumed that recording the face-to-face interviews and then picking the metaphors from the collected data will provide obtaining more objective and more favourable data.

It is suggested for future researchers to choose the concepts that they will analyse through metaphor considering their potential to reveal more complex relationships. In this way, metaphor analysis technique will have been used more

efficiently. Additionally, in case that the researchers provide variety in terms of their themes, they will present more elaborate conclusions to the readers. When collecting the data, recording face to face interviews will help not only to the researchers determine more metaphorical expressions but also to the participants to produce different metaphors.

5. References

- Arik, R. S., & Türkmen, M. (2009). An investigation into the papers published by educational research journals. In *The First International Congress of Educational Research Proceeding Book* (Tech. Rep. No: 488). Çanakkale: Educational Research Association.
- Arslan, M. M., & Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından incelenmesi [Investigation of metaphorical thinking and learning approach in terms of education-instruction]. *Milli Eğitim*, 35(171), 100-108.
- Ben-Peretz, M., Mendelson, N., & Kron, F. W. (2003). How teachers in different educational contexts view their roles. *Teaching and Teacher Education*, 19(2), 277-290.
- Cerit, Y. (2008). Students, teachers and administrators' views on metaphors in respect to the concept of principal, *Education and Science*, 33(147), 3-13.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2013). *Research methods in education*. Routledge.
- Cornelissen, J. P., Oswick, C., Christensen, L. T., & Phillips, N. (2008). Metaphor in organizational research: Context, modalities and implications for research-introduction. *Organization Studies*, 29(1), 7-22.
- Çakıcı, A., & İslamoğlu, A. E. (2012). The analysis of academicians' perceptions of the faculty and college directors through metaphors. *Gazi University Journal of Social Sciences*, 9(2), 77-99.
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). Parameters of content analysis. *Education and Science*, 39(174), 33-38.
- Çanak, M. (2013). Metaphors developed by teachers towards "the concept of parents". *International Journal of Society Researches*, 3(4), 137-155.
- Çelikten, M. (2006). Culture and teacher metaphors used in educational system. *Social Sciences Journal*, 21, 269-283.
- Çetin, M., & Evcim, U. (2009). The roles of metaphors in organizational culture perception. *Gazi University Faculty of Communication Journal*, 28, 185-220.
- Draaisma, D. (2007). *Metaphors of memory*. (G. Koca, Trans.). İstanbul: Metis Publishing.
- Goldstein, L. S. (2005). Becoming a teacher as a hero's journey: Using metaphor in preservice teacher education. *Teacher Education Quarterly*, 32(1), 7-24.
- Heracleous, L., & Jacobs, C. D. (2008). Understanding organizations through embodied metaphors. *Organization Studies*, 29(1), 45-78.
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277-1288.
- Johnson, B., & Christensen, L. (2000). *Educational research: Quantitative and qualitative approaches*. Boston: Allyn & Bacon.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2015). *Metaphors we live by*. (G. Y. Demir, Trans.). İstanbul: İthaki Publishing.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2001). *Research in education. A conceptual introduction*. New York: Longman.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: A sourcebook*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Morgan, G. (1988). Accounting as reality construction: Towards a new epistemology for accounting practice. *Accounting, Organizations and Society*, 13(5), 477-485.
- Morgan, G. (1998). *Images of organizations*. (G. Bulut, Trans.). İstanbul: MESS Publishing.
- Semerci, Ç. (2007). A view to the new primary school curricula with the metaphors relating to "curriculum development". *C. U. Social Sciences Journal*, 31(2), 125-140.
- Şişman, M., & Turan, S. (2004). *Eğitim ve okul yöneticiliği el kitabı* [Education and school administration handbook]. Ankara: Pegem Publishing.
- TDK (Turkish Language Association). (2017, July 12). Retrieved from http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.58bd0dd9ecef54.00462220
- Tulunay-Ateş, Ö. (2016). Teacher and school metaphors of students. *International Journal of Contemporary Educational Studies*, 2(1), 78-93.
- Türnüklü, A. (2000). A qualitative research technique that can be used in educational sciences researches: Interview. *Educational Administration: Theory and Practice*, 54, 543-559.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* [Qualitative research methods in social sciences]. Ankara: Seçkin Publishing.
- Yob, I. M. (2003). Thinking constructively with metaphors. *Studies in Philosophy and Education*, 22(2), 127-138.



Türkiye’de Çevre Sağlığı Ön Lisans Programı Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Görüş ve Tutumları

Opinion And Attitudes Towards Environmental Problems of Environmental Health Pre-License Program’s Students in Turkey

Sevil ÖZCAN^a, Mert SOYSAL^a, Hayriye Nurcan EK^a, Nimet KILINÇ^a

^aAdnan Menderes Üniversitesi, Aydın Sağlık Hizmetleri MYO, Aydın, Türkiye

Öz

Bu çalışma Türkiye’de Çevre Sağlığı Teknikeri yetiştiren Acıbadem, Adnan Menderes, Hakkâri, Iğdır ve Sinop Üniversitelerine bağlı Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okullarında (SHMYO) 2015-2016 öğretim yılında eğitim gören 108’i bayan, 107’si erkek ve bunların 128’i birinci 95’i ikinci sınıf toplam 223 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Okullardan biri vakıf (Acıbadem SHMYO), diğer dördü devlet üniversitesine bağlı olup; Sinop ve Iğdır SHMYO’larda hem normal öğretim hem de ikinci öğretimde eğitim verilmektedir.

Çevre sorunlarına karşı tutum ve davranışlarını belirlemeye yönelik 21 sorudan oluşan 5’li Likert tipi bir anket kullanılmıştır. Elde edilen tutum puanları ve sorulara verilen cevaplar mezun olduğu okul, yaşadığı yer, ebeveynlerin eğitim durumu, gelir düzeyi ve daha önce çevre ile ilgili ders alıp – almamış olma durumuna bağlı olarak karşılaştırılmıştır.

Toplam tutum puanı 58- 105 arasında değişmekte olup ortalama tutum puanı 83,96 olarak bulunmuştur. Cinsiyete bağlı tutum puanının bayanlar lehine anlamlı şekilde farklı olduğu ($p < ,05$) ankete katılan okulların tutum puanı ortalamalarına bakıldığında ise Aydın SHMYO 87.21 ile en yüksek ve ortalamanın üstünde tek okul olduğu belirlenmiştir. Çevre sağlığı teknikerliği öğrencileri ankette yer alan sorunlardan ozon tabakasında meydana gelecek incelmeye bağlı ortaya çıkabilecek sorunlara karşı en yüksek duyarlı tutumu gösterirken; en düşük tutum puanı ortalaması ülkelerin doğal kaynaklarını kullanmaları konusunda küresel çevre örgütleri de dahil hiçbir yabancı kurumun ülkelere müdahale etmesini uygun bulmadıkları şeklindedir.

Abstract

This study was carried out with totally 223 students who were got training in the 2015-2016 academic year in Acıbadem, Adnan Menderes, Hakkâri, Sinop and Iğdır Universities’ Health Services Vocational Schools (HSVS) which they provide education in the Environmental Health Technician profession in Turkey. Distribution of participants as to demographic features are 108 female of the students and 107 male, and also 95 of them 1st grade 128 of them 2nd grade. One of the universities is foundation (Acıbadem HSVS), the other four are state universities. There are two type educations formal and informal in Iğdır and Sinop HSVS.

A Five-point Likert type scale which is consist of 21 questions was used to determine the attitudes and behaviors of students against environmental problems. The average of attitude scores obtained were compared with different demographic factors such as the graduate high school type, the place where they have lived long period, the educational status of their parents, the level of income and whether they previously taken courses related to the environment.

The total attitude scores ranged from 58 to 105 and the average attitude score was found 83.96. Attitudes based on gender points in favor of women is significantly different ($p < .05$). When the average attitude scores of the participant schools to the survey study were examined, it was determined that Aydın HSVS was the highest with 87.21 and also the only school was above the average. Students of the environmental health technicians showed the highest sensitivity towards the problems that could be possible due to thinning of the ozone layer in the questionnaire. On the other hand, the question which is the lowest average score in the questionnaire is “Any institution or organization, including the United Nations should not interfere to use of the countries’ natural resources as they wish.”. So the students indicated to do not find it appropriate to intervene by any foreign organization, including global environmental organizations while they using of the countries’ natural resources.

Anahtar Kelimeler

çevresel tutum
görüş
çevresel problem
ön lisans öğrencisi

Keywords

environmental attitude
opinion
environmental problems
pre-license student

Extended Abstract

Health Services Vocational High Schools give the two-year college education in order to train technicians in various branches of health. One of these areas is the Environmental Health program (EH). Environmental Health Technician (EHT) has been defined: "The person who implements measures to correct and improve the environmental conditions, and they control the food, water, air and buildings in order to eliminate the environmental negatives that harm human health" (SBN).

The harmful impacts occurred in basic ecological elements such as air, soil and water as a result of people's daily activities. These effects causes to the environmental pollute affect both human health and the health of other living things such as plants and animals in the negative direction. From this point this study was carried out to determine the attitudes of EHT candidates. Therefore a survey study was done with totally 223 students who have been got training in the 2015-2016 academic year in Acıbadem, Adnan Menderes, Hakkâri, Sinop and Iğdır Universities' Health Services Vocational Schools (HSVS). Only these schools provide education in the EHT profession in Turkey.

A Five-point Likert type scale which is consisting of 21 questions was used to determine the attitudes and behaviors of students against environmental problems. This scale is "Environmental Attitude Scale for University Students in Turkey" developed by Berberoğlu and Tosunoğlu (1995) was used as research material. The coefficient of internal consistency of this scale was reported $\alpha = 0.77$ by Berberoğlu and Tosunoğlu, and we found it $\alpha = 0.70$ in our study. The attitude scores (AS) obtained were compared with different factors such as the graduate high school type, the place where they have lived long period, the educational status of their parents, the level of income and whether they previously taken courses related to the environment.

Table 1. Distribution of AS according to professions of the students' parents.

Alternatives of professions	(TP) Mother		(TP) Father		P
	Mean/St. Dev.	N	Mean/St. Dev.	N	
Liberal professions (suh as Lawyer, Doctor, Pharmacist, etc.)	92.0±0.0	1	84.6±6.6	16	.049
Farmer	88.3±3.8	3	85.2±9.1	33	.010
Worker	85.3±9.5	12	81.8±8.0	59	>.05
The small trader, Artisan	85.3±8.3	22	78.9±10.4*	22	
Housewife (for mother) Unemployed/ don't work (for father)	83.8±9.2	172	85.0±10.5	23	.021
Retired	78.8±8.2	8	86.5±8.9	43	.001
Officer- Teacher- Military	78.7±7.8	3	86.6±8.5	22	.004
Totally:	83.9±9.0	221	84.0±9.1	218	

()Group which has statistically significant difference with other professions.*

Distribution of participants as to demographic features are 108 female of the students and 107 male, and also 95 of them 1st grade 128 of them 2nd grade. One of the universities is foundation (Acıbadem HSVS), the other four are state universities. There are two type educations formal and informal in two schools (Iğdır and Sinop HSVS).

The total attitude score ranged from 58 to 105, and the average attitude score was 83.96. Attitudes based on gender points in favor of women is significantly different ($p < .05$). When the average attitude scores of the participating schools to survey study were examined, it was determined that Aydın HSVS was the highest with 87.21 and also the only school was above from average.

When the AS's related to the professions of the parents was analyzed, there is a statistical difference according to the professions of the father, while no correlation between AS and the professions of the mothers (Table 1). When compared with One-way ANOVA, it was found that there was a significant difference between the students whose father was the small trader/ artisan and the all other professions except the worker ($p = .001 - .05$), (Table 1).

No statistically significant difference was found depending on the other demographic characteristics (school, grade, education type, thinking that environmentally sensitive, previously taking courses related to environment, income of family, where lived long period, etc.).

Table 2. The propositions which obtained the highest environmental AS are.

No	Propositions	Mean/St. Dev.
3	Thinning of the ozone layer threatens all people.	4.6±0.8
14	Should be intervened to who throw the garbage or spitting on the sidewalks.	4.5±0.8
21	Countries should set up the Ministry of Environment in order to solve environmental problems.	4.5±0.8
20	Should be given more space to the environmental issues in newspapers, magazines and television programs.	4.5±0.8
7	The efforts to protect the sea turtle that is seen in some of the coasts in the south are to deal with empty things.	4.3±1.0

Students of the EHT showed the highest sensitivity towards the possibility of problems that could be arise due to thinning of the ozone layer in the questionnaire (Table 2). On the other hand, the question which is the lowest point average score in the questionnaire is that the students stated that don't find it appropriate to intervene by any foreign organization, including global environmental organizations while they using of the countries' natural resources (Table 3).

Table 3. The propositions which obtained the lowest environmental AS are.

No	Propositions	Mean / St. Dev.
19	Any institution or organization, including the United Nations should not interfere to use of the countries' natural resources as they wish.	3.0±1.5
9	It should be encouraged to build small house in forest area near the cities in order to supply of the humans clean air needs.	3.5±1.4
1	It is unnecessary of which the world bank support to the projects that are measuring of the air pollution, while there is more important projects that need to be supported in Turkey.	3.6±1.3
13	Insufficient feeding in undeveloped countries result of the environmental problems.	3.6±1.1
11	It should be protested to whichever country made nuclear test.	3.7±1.3

We think it will be useful, next researches will be designed with student-centered teaching method (problem solving, learning by making inventions, etc.) to find out more effective methods in environmental education. Also may be using of these methods would increase the environmental sensitivity and attitude of the students.

1. Giriş

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulları sağlık alanında çeşitli branşlarda tekniker yetiştirmek amacıyla iki yıllık üniversite eğitimi veren okullardır ve bu okullarda sağlık teknikerliği eğitimi verilen alanlardan biri de Çevre Sağlığı programıdır (ÇS). Çevre Sağlığı Teknikerliği (ÇST) “İnsan sağlığına zarar veren çevresel olumsuzlukları yok etmek için, çevre şartlarını düzeltme ve iyileştirme tedbirlerini uygulayan, gıda, su, hava ve binaları sağlık açısından denetleyen kişidir.” şeklinde tanımlanmaktadır (SBN).

Çevre, günümüzde doğal ekonomik ve kültürel değerlerin bir bütünü olarak ele alınmaktadır. İnsanla birlikte tüm canlı ve cansız varlıklar ve bunların her çeşit eylem ve davranışlarını etkileyen fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal nitelikteki etkenlerin bir bütünü olarak değerlendirilmektedir (Cansaran ve ark., 2008). Her geçen gün çevresel kirlilik ve olumsuz çevre koşulları giderek artmaktadır. İnsanların günlük faaliyetleri sonucunda kirlettiği hava, toprak, su gibi temel ekolojik unsurlarda ortaya çıkan zararlı etkiler hem insan sağlığını hem de bitki ve hayvan gibi diğer canlıların sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Yukarıdaki tanımdan da anlaşılacağı üzere ÇST'nin en temel görevleri öncelikle insan sağlığını tehdit edebilecek çevresel olumsuzlukların oluşmaması için gerekli önlemlerin alınması ve işleyişini kontrol etmektir. İkincil olarak ortaya çıkmış ya da çıkması muhtemel çevre problemlerinin insan sağlığı açısından uygun hale getirilmesi için yapılması gereken düzenlemeleri/uyarıları yapmak ve ilgili kurum/kuruluşlara yaptırmaktır.

Diğer taraftan çevresel sorunların ortaya çıkmasında en önemli faktör insandır. İnsan faaliyeti sonucu ortaya çıkan bu çevresel olumsuzluklar hem canlı hem cansız çevremize zarar vermektedir ve bu zararlardan insanlar da direkt veya dolaylı olarak etkilenmektedir. Gerek günümüzde karşı karşıya olduğumuz çevresel sorunlar, gerekse bilim insanları tarafından gelecekte karşılaşma ihtimalimiz yüksek olan ekolojik ve çevresel sorunlar yine insanların alacakları önlemler ve bilinçli tutum ve davranışlar sayesinde azalabilir hatta önlenir.

Bu noktada da, çevre eğitimi ve çevre koruma konusunda toplumun bilinçlendirilmesi önemli faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. 10 gün süreyle çevre eğitimi verilmiş olan yükseköğretim öğrencilerinin eğitim öncesi ve sonrası bilgi ve çevresel tutum skorları arasında anlamlı fark olduğu ayrıca bilgi düzeyi ile tutum arasında da pozitif korelasyon söz konusudur (Bradley, Waliczek & Zajicek, 1999). Yapılan başka bir çalışmada çevresel davranış üzerinde etkili olabilecek 8 farklı öncülün etkisi araştırılmış ve bunlardan istatistiksel olarak anlamlı olan ilk üç faktör sırasıyla çevresel hassasiyet düzeyi, çevresel eylem stratejileri hakkında algılanan bilgi ve çevresel eylem stratejilerini kullanmada algılanan beceri olduğu bildirilmiştir (Sia, Hungerford & Tomera, 1986). Buradan da anlaşılacağı gibi ÇST'nin çevreye karşı tutumları ve duyarlılıkları büyük önem taşımaktadır. Keza üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilmiş olan benzer bir çalışma sonucunda çevre ile ilgili ders almış olan öğrencilerin çevresel tutum puanlarının, almayanlara göre anlamlı şekilde farklı olduğu saptanmıştır (Ek ve ark., 2009).

Çalışmanın Amaç ve Önemi

Bu çalışmanın amacı, ÇST olarak eğitim alan ve gelecekte çevresel sorunlara yönelik faaliyetlerde resmi olarak görev alabilecek ÇST adaylarının 1. Çevreye yönelik tutum ve davranışlarını; 2. Bu tutumun oluşmasında demografik özelliklerin etkili olup/olmadığını ve 3. Aldıkları çevre eğitiminin bu konuda etkili olup/olmadığını belirlemektir.

Araştırma sonuçlarının genellenmek istediği elemanlar bütününe araştırma evreni adı verilir ve bir araştırmaya ait sonuçların genellenebilirliği arttıkça çalışmanın önem ve değeri artar. Çalışmamızda örneklem grubumuz, araştırma evreninin tamamına karşılık gelmektedir çünkü 2015-2016 öğretim yılında öğrenim gören Çevre Sağlığı öğrencilerinin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışmamızdan elde edilecek veriler ile evren'e genelleme yapılabilecek olması elde edilecek verilerin önemini arttırmaktadır. Bu noktadan hareketle, çalışmadan elde edilecek veriler gelecekte hastaneler, belediyeler, toplum sağlığı merkezleri, gibi önemli kurum ve kuruluşlarda görev yapacak olan ÇST'nin çevreye karşı tutumları belirlenmiş olacaktır. Yakın gelecekte ülkemizin çevre ve insan sağlığının korunmasına önemli ölçüde yön verecek olan bu bireylerin çevreye karşı tutumlarının belirlenmesi bu program açısından önem taşımaktadır. Şöyle ki, ortaya çıkan verilerden yola çıkılarak verilmekte olan eğitimin ve müfredatın yeterli olup/ olmadığı veya müfredatta ne gibi değişiklikler yapılması gerektiği konuları hakkında fikir edinilmiş olacaktır.

2. Materyal ve yöntem

Anket çalışması, YÖK'e bağlı devlet ve vakıf üniversitelerindeki Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okullarının (SHMYO), Çevre Sağlığı Programında 2015-2016 akademik yılında öğrenim görmekte olan öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması gerçekleştirildiği bu dönemde ÖSYM sınavıyla son iki yılda bu bölümü kazanmış öğrenci sayısı 420-450 civarında görülmektedir. Ancak bu programı kazanan ve kayıt yaptıran öğrencilerden ancak %60'ı aktif

olarak okula devam etmektedir. Buradan da anlaşılacağı gibi araştırma evreni 250-300 öğrenciden oluşmaktadır. Bu çalışmada 225 öğrenci ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir, bu da evrenin yaklaşık %90'a karşılık gelmektedir. Çevre Sağlığı Programı olan dört devlet üniversitesi Aydın, Iğdır, Hakkâri ve Sinop SHMYO ile bir vakıf üniversitesine bağlı Acıbadem SHMYO, ÇS programında eğitim alan öğrencilerin tamamına ulaşılmaya çalışılmış ve gönüllü 225 öğrenci ile anket yapılmıştır. Ankete katılan öğrencilerden ikisi araştırma konusuna ilişkin soruların büyük çoğuna cevap vermediği için çıkartılmıştır ve veriler 223 kişi üzerinden değerlendirilmiştir.

Araştırma materyali olarak Berberoğlu ve Tosunoğlu (1995) tarafından geliştirilmiş olan "Türkiye'deki üniversite öğrencileri için Çevresel Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Berberoğlu ve Tosunoğlu geliştirdikleri bu ölçeğin iç tutarlılık katsayısının $\alpha=0,77$ olarak bildirmiş, bizim çalışmamızda Cronbach's $\alpha=0,70$ olarak bulunmuştur.

Ankete katılan öğrencilerden demografik özellik olarak istenen bilgiler: Yaş, cinsiyet, mezun olunan lise, en uzun yaşadığı yerleşim birimi (şehir, köy, vb); ailenin gelir durumu, ebeveynlerinin eğitim durumu ve mesleği şeklindedir.

Bunun yanında öğrencilere çevresel duyarlılık yönünden kendilerini yeterli hissedip/hissetmedikleri, herhangi bir çevre kurumuna üye olup/olmadıklarına ilişkin sorular mevcuttur. Ayrıca, daha önce çevre içerikli bir ders alıp/almadıkları, çevre içerikli derslerin örgün eğitim basamaklarında olmasını uygun bulup/bulmadıkları ve uygun buluyorsa hangi düzeyde başlamasını uygun buldukları konularında da bilgi ve görüşlerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır.

Araştırma konusuna ilişkin olarak ankette yer alan yirmi bir sorudan 3, 4, 6, 11, 12, 13, 14, 17, 20. ve 21. sorular negatif sorular olup verilen cevaplar ters çevrildikten sonra toplam tutum puanları hesaplanmıştır.

Beşli likert tipi bir anket olduğundan en olumlu cevap için 5, en olumsuz cevap için 1 puan verilerek SPSS programına veri girişi yapılmıştır. Ankette araştırma konusuna yönelik toplam 21 soru olduğu için en düşük tutum puanı (TP) 21, en yüksek puan ise 105'e karşılık gelmektedir. 4 (katılıyorum) ve 5 (kesinlikle katılıyorum) olumlu görüşe karşılık geldiğinden 84 – 105 arası olumlu görüş olarak kabul edilmiştir. Kararsızım alternatifi 3 ile değerlendirildiğinden 63 – 83 arası kararsız görüş, 62 ve altı puan da olumsuz görüş olacak şekilde gruplandırılarak istatistiksel değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca TP ile demografik özellikler arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla t-testi ve One-way Anova kullanılmıştır.

3. Bulgular

Ankete katılan öğrencilerin %48.4 ü (n= 108) bayan, %48 (n=107) erkek olup %3.7 (n=8) si ise soruya cevap vermemiştir. Öğrencilerin yaşları 17 – 51 arasında çok geniş bir aralıkta değiştiğinden iki gruba ayrılmıştır. Burada kriter olarak da normal eğitim süreci içinde okulda olması gereken 17-20 yaş arası ve daha büyük yaşta olanlar 21 ve üstü şeklinde iki gruba ayrılarak yaşa bağlı istatistiksel değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Bu gruplandırmaya göre ankete katılan öğrencilerin %55.2 (n=123)'ü 17-20 yaş aralığında, %39.5 (n=88)'u ise 21 ve daha büyük yaşta olup, %5.6 (n=12) ise soruyu cevaplamamıştır. %71.3 (n=159)'u I. öğretim, %28.7 (n=64)'ü II. öğretimde kayıtlı olan öğrencilerin %57.4 (n=128)'i birinci sınıfta öğrenim görmekte iken %42.6 (n=95)'i ikinci sınıf öğrencisidir. Anket uygulaması gerçekleştirilen okullara göre öğrenci sayısı dağılımına bakıldığında Aydın SHMYO %18.8 (n=42), Hakkari SHMYO %14.8 (n=33), Iğdır SHMYO %36.8 (n=82), Sinop SHMYO %26.5 (n=59) ve Acıbadem SHMYO %3.1 (n=7) şeklindedir.

Ankete katılan öğrencilerin en düşük TP: 58, en yüksek TP ise 105 olarak elde edilmiştir. Bu tutum puanları gruplandırıldığında 63 ve altı TP'ı ile olumsuz çevresel görüşe sahip öğrenci sayısının n=3 (%1.3) iken, 64 – 83 arası kararsız görüşe karşılık TP n=111 (%49.8) dir. 84 ve üzerinde TP' a ulaşan olumlu çevresel tutum sahibi olduğu söylenebilecek öğrenci sayısı n=109 (%48.9) olarak belirlenmiştir ve toplam TP ortalaması 83.9 ± 9.1 olarak bulunmuştur.

Toplam TP'nın, demografik özelliklere bağlı değişip değişmediğini belirlemek için t-testi ve tek yönlü korelasyon analizleri ile yapılan değerlendirmeler sonucu aşağıdaki verilere ulaşılmıştır.

TP ortalaması bayanlar 84.5 ± 8.2 , erkekler için 83.6 ± 9.9 olup bayanlar lehine istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=.02$). Öğrencilerin yaş gruplarına bağlı TP ortalamaları 17 - 20 yaş arası olanlar için 84.3 ± 8.6 ; 21 yaş ve üzeri olanlar için 83.9 ± 9.8 olup aralarında istatistiksel farklılık yoktur. Sınıf düzeyine bağlı TP birincive ikinci sınıflar için eşit 83.9 ± 9.1 olduğu görülürken; normal öğretimde öğrenim gören öğrencilerin 83.9 ± 9.3 II. öğrenim öğrencilerininin 84.1 ± 8.7 olup istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir.

Anket çalışmasına katılan okulların TP ortalamalarına bakıldığında Aydın SHMYO 87.2 ± 8.7 puan ortalaması ile en yüksek iken sırasıyla Iğdır ikinci (83.9 ± 9.6), Sinop üçüncü (83.4 ± 8.5), Hakkari dördüncü (82.2 ± 7.6) ve çalışmaya Acıbadem üniversitesinden katılan öğrencilerin TP ortalamaları 78.1 ± 12.4 ile en düşük olduğu belirlenmiştir. Okulların

ortalama TP'ları karşılaştırıldığında Aydın SHMYO lehine, Sinop (p=.04), Acıbadem (p=.01) ve Hakkâri ile (p=.02) düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır.

Öğrencilerin en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre TP ortalamalarına bakıldığında; en yüksek TP ortalamasının köyde yaşayanlara 86.2±9.1 (n=49) ait olduğu, bunu 84.6±8.6 ile büyükşehirde yaşayanlar (n=37) izlerken, ilçe (n=77) için 83.4±8.5, en düşük TP'nın ise şehirde (n=60) yaşayanlara 82.3±9.9 ait olduğu görülmüştür. Şehirde yaşayanlar ile köyde yaşayanların TP arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p= .03).

Gelir düzeyine göre TP ortalamalarına bakıldığında, en yüksek TP (88.3±10.5) iyi bir gelir düzeyine sahip olan öğrencilere (n=22) ait iken, gelir düzeyi düşük olan öğrencilerin (n=38) 83.9±9.2; orta düzeyde gelire sahip (n=162) olanların TP'ı 83.3±8.8 olarak belirlenmiştir. Gelir düzeyi iyi olan öğrencilerin tutum puanı ortalamaları ile orta düzeyde gelire sahip olanların TP arasındaki fark anlamlıdır (p=.02).

Ebeveynlerinin eğitim durumlarına bağlı olarak TP'ları değerlendirildiğinde ise aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Annesi Türkçe okuma-yazma bilmeyenler (n=68) ile okur-yazar veya ilkökul mezunu olanların TP ortalamaları eşit 83.6±1.0, annesi orta okul mezunu olanlar (n=24) için 85.5±2.1, lise mezunu annesi olanlar (n=24) 86.2±1.7 ve üniversite mezunu olanlar (n=3) için 76.0±4.6 dır. Babaların eğitim durumuna bağlı TP ortalamalarına bakıldığında Türkçe okuma-yazma bilmeyenler (n=12) 87.2±2.6, okur-yazar veya ilkökul mezunu olanlar (n=91) için 83.2±1.0, babası orta okul mezunu olanlar (n=52) için 84.0±1.4, lise mezunu olanlar (n=50) 84.5±1.4 ve üniversite mezunu olanlar (n=13) için 84.3±1.8 şeklindedir. TP ortalamaları annesi üniversite mezunu olanlar ile babası okuma- yazma bilmeyenler dışında eğitim düzeyi ile paralel yükseldiği görülmüştür. Bu gruplarda da hem birey sayısı diğerlerine göre daha az hem de standart sapma değeri oldukça yüksektir. Bu nedenle tek yönlü varyans analizi ile yapılan değerlendirmelerde istatistiksel farklılık bulunamamıştır.

Ebeveynlerin mesleklerine bağlı TP ortalamalarına bakıldığında da annelerin ¾ ünün ev hanımı olduğu ve annelerinin meslekleri ile öğrencilerin TP arasında korelasyon saptanamazken, babaların mesleklerine bağlı olarak istatistiksel farklılık mevcuttur. Subay ve öğretmen gibi memur çocuğu olanların TP en yüksek (86.6) sırasıyla babası emekli olanlar (86.5), çiftçi olanlar (85.2), işsiz olanlar (85.0), babası doktor/avukat/ticarethane sahibi, gibi serbest meslek sahibi olanlar (84.6), işçi çocukları (81.8) ve en düşük TP'nın küçük esnaf (78.9) çocuklarına ait olduğu görülmüştür. Tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırıldığında en düşük puana sahip babası küçük esnaf olan öğrencilerin TP ile babası işçi olan öğrenciler hariç diğer tüm meslekten olanlar ile anlamlı farklılık mevcuttur (p=.001 - .05) (Tablo 1).

Tablo 1. Ebeveynlerin mesleklerine bağlı TP ortalamaları dağılımı.

Meslek alternatifleri	(TP) Anne		(TP) Baba		P
	Mean/St. Dev.	N	Mean/St. Dev.	N	
Serbest meslek (avukat, doktor, eczacı, vb)	92.0±0.0	1	84.6±6.6	16	.049
Çiftçi	88.3±3.8	3	85.2±9.1	33	.010
İşçi	85.3±9.5	12	81.8±8.0	59	>.05
Küçük tüccar- Esnaf	85.3±8.3	22	78.9±10.4*	22	
Ev hanımı (anneler için) / Çalışmıyor – işsiz (babalar için)	83.8±9.2	172	85.0±10.5	23	.021
Emekli	78.8±8.2	8	86.5±8.9	43	.001
Memur/ Öğretmen/Subay	78.7±7.8	3	86.6±8.5	22	.004
Toplam:	83.9±9.0	221	84.0±9.1	218	

(*) verilen p değerlerinin karşılaştırıldığı, diğer meslekler ile istatistiksel anlamlı farklılık olan grup.

Anketimizde yer alan soru gruplarından bir diğeri de öğrencilerin kendilerini çevresel duyarlılık yönünden yeterli bulup/bulmadıklarına ilişkindi. Bu sorulara verilen cevaplara baktığımızda; kendisini çevresel duyarlılık yönünden yeterli bulanlar (n=200) 84.0±9.0 ile çevreyi korumak için yapılması gerekenleri bilip yapmayan (n=19) 83.1±10.6 ve çevrenin korunması ile ilgilenmediğini ifade eden (n=4; 85.2±9.4) öğrencilerin TP arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Benzer şekilde herhangi bir çevre kurumuna üye olanlar (n=34) 84.0±9.6 ile olmayanların (n=188) 83.9±9.0 TP ortalamaları arasında anlamlı fark yoktur (p>.05).

Üniversiteye gelmeden önce çevre konulu ders alanlar (n=46) 85.6±10.7 ile almayanlar (n=175) 83.6 ±8.6 arasında da anlamlı fark olmadığı görülmüştür (p>.05).

Benzer şekilde örgün eğitim basamaklarında çevre ile ilgili ders olmasını isteyenler (n=200) 84.4±9.0 ile istemeyen-

lerin (n=22) 80.1±9.5 TP'ları arasında da anlamlı fark bulunamamıştır (p>.05).

Çevre ile ilgili bir dersin örgün eğitim basamaklarında yer almasını istiyorum şikkını işaretleyen öğrencilere, ikinci aşamada hangi örgün eğitim basamağında olmasını istersiniz şeklinde bir soru soruldu. Ankete katılan öğrencilerin ½ ye yakını (n=96) her aşamada olmasını istediğini belirtmiştir ve bu öğrencilerin TP ortalamaları 85.0±9.1dir. ÇS programı öğrencilerinin 60'ı ilköğretim (TP: 85.4±9.0), 29'u lisede (TP: 82.2±9.2) ve 17 öğrenci de (TP: 82.2±7.1) sadece üniversite seviyesinde olmasını istiyorum şikkını işaretlemiştir. Bu duruma bağlı olarak öğrencilerin çevresel TP'ları arasında istatistiksel fark saptanamamıştır (p>.05).

Tablo 2. En yüksek tutum puanı ortalaması elde edilen 5 önerme.

No	Önerme	Mean / St. Dev.
3	Ozon tabakasındaki incelmeye tüm insanları tehdit etmektedir.	4.6±0.8
4	Yerlere çöp atan ya da tükürenlere müdahale edilmelidir.	4.5±0.8
21	Ülkeler, çevre sorunlarını çözmek için çevre bakanlıkları kurmalıdırlar.	4.5±0.8
20	Gazete, dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir.	4.5±0.8
7	Güneyde, bazı sahillerde görülen deniz kaplumbağalarını koruma çabaları boş işlerle uğraşmaktır.	4.3±1.0

Ayrıca, farklı çevresel sorunlara yönelik beşli likert tipi 21 sorudan oluşan tutum ölçeğine verilen cevaplar soru bazında değerlendirilerek, ankete katılan çevre sağlığı programı öğrencilerinin araştırma konusu olan çevresel tutum ve duyarlılıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Her sorunun 1-5 arasında olumsuzdan olumluya ortalama tutum puanı değerleri hesaplanarak en duyarlı olunan ilk beş ve önemsenmeyen veya duyarlılığın daha düşük olduğu son beş soru Tablo 2 ve Tablo 3'te verilmiştir. Buna göre 4.6 ortalama ile en duyarlı olunan çevresel durum "Ozon tabakasındaki incelmeye bağlı ortaya çıkabilecek sağlık sorunları" dır (Tablo 2). Diğer taraftan elde edilen en düşük ortalama, öğrencilerin çevresel bir durum olarak "Doğal kaynaklarımızın kullanırken Birleşmiş milletler dâhil başka ülkelerin bize karışmasını" istemedikleri ya da puan ortalamasına göre kararsız oldukları şeklinde yorumlanabilir (ort.=3.0; tablo 3).

Tablo 3. En düşük tutum puanı ortalaması elde edilen 5 önerme.

No	Önerme	Mean / St. Dev.
19	Ülkelerin, kendi doğal kaynaklarını istedikleri gibi kullanmalarına birleşmiş milletler dâhil, hiçbir kurum ya da kuruluş karışmamalıdır.	3.0±1.5
9	İnsanların temiz havaya olan ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için, kentlerin yakınlarında bulunan ormanlık alanlara küçük konutlar yapmaları özendirilmelidir?	3.5±1.4
1	Türkiye'de desteklenmesi gereken daha önemli projeler olduğu halde, Dünya bankasının hava kirliliğini ölçme projelerini desteklemesi gereksizdir.	3.6±1.3
13	Geri kalmış ülkelerdeki beslenme yetersizliği, çevre sorunlarının bir sonucudur.	3.6±1.1
11	Nükleer deneme yapan, hangi ülke olursa olsun protesto edilmelidir.	3.7±1.3

4. Tartışma ve Sonuç

Gerek küresel düzeyde, gerek ülkemizde her geçen gün insan faaliyetleri sonucu artan çevresel sorunlar ve buna bağlı ortaya çıkan ekolojik bozulmalar yine insan sağlığını tehdit etmektedir. Bunun ötesinde mevcut küresel ısınma sorununa önlem alınmazsa gelecek asırlarda ortaya çıkması muhtemel iklim değişikliği ve olumsuz çevre koşullarına ilişkin senaryolara göre yer kürede tüm canlılar için yaşamın zorlaşacağı ifade edilmektedir (Öztürk, 2002). Hatta insan da dâhil pek çok canlı türünün neslinin tükenmesi gibi bir tehdit oluşturabilecek boyutlara ulaşabileceği endişesi yaşanmaktadır.

2 yıllık MYO Çevre Sağlığı programı mezunu ÇS teknikerlerinin, insanın direkt temas halinde olduğu çevrenin ve toplumun sağlığını korumak amacıyla alınması gereken önlemleri almak ve takip etmek görevleri arasındadır (Resmi gazete, 2014). Bu bağlamda çevre sağlığı teknikerlerinin çevre ve çevre sorunlarına karşı duyarlılıkları, tutumları başta toplum sağlığı olmak üzere canlı ve cansız çevremiz için büyük önem taşır.

Çalışmamızda da Türkiye'de Çevre Sağlığı programı bulunan tüm okullara ulaşılarak gönüllü olarak ankete katılmak isteyen öğrencilere Çevresel Tutum Anketi uygulanmıştır. Bizim kullandığımız bu anket ile daha önce, üniversite öğrencileriyle gerçekleştirilmiş olan çalışmalarda kız öğrencilerin tutum puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Sadık ve Çakan, 2010; Ek ve ark. 2009). Cinsiyet konusunda bizim çalışmamızda da benzer bir sonuca ulaşılmıştır.

Anket çalışmasına katılan okulların TP ortalamalarına bakıldığında 87.2 ile Aydın SHMYO en yüksek TP ulaştığı ve Sinop, Hakkari ve Acıbadem SHMYO ile aralarında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Bu durumun Aydın SHMYO'nun diğerlerine göre daha uzun bir geçmişe sahip olması nedeniyle öğretim programı ve eğitim kadrosunun daha oturmuş olmasından kaynaklanıyor olabileceği düşünülebilir. Keza Ek ve ark. (2009) gerçekleştirdikleri çalışmada da Aydın SHMYO'a ait TP ortalaması 86.3 olarak rapor edilmiş olup bizim bulgularımıza yakındır. Acıbadem SHMYO'a ait TP ortalamasının çok farklı şekilde düşük çıkmasında ise katılan öğrenci sayısının çok az olmasının önemli bir etken olabileceği kanısındayız.

En uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre TP'ları kıyaslandığında en yüksek ortalama puan (86.2) köyde yaşamış olan öğrencilere ait olup, şehirde yaşayan öğrenciler ile anlamlı farklılık göstermektedir. Bulgularımız daha önce yapılmış olan benzer çalışmaların sonuçları ile farklılık göstermektedir. Şöyle ki; Ek ve ark. (2009) büyükşehirde yaşayanları; Özmen, Çetinkaya ve Nehir (2005) il merkezinde yaşayanların ve Şama (2003) küçük yerleşim birimlerinden büyük yerleşim birimlerine doğru çevresel tutum ve duyarlılık ta artış olduğunu rapor etmiştir.

Ankette yer alan sorulardan biri de gelir düzeyi ile çevresel duyarlılık arasında korelasyonu belirlemeye yöneliktir. Elde edilen veriler değerlendirildiğinde en düşük çevresel TP ortalaması (83.3) orta düzeyde gelire sahip (gelir ile gideri birbirine denk olan) öğrencilere ait olduğu ve gelir düzeyi iyi olan (geliri giderinden fazla olan) öğrencilerin TP (88.3) arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Daha önce benzer bir çalışma eğitim fakültesi öğrencileriyle gerçekleştirilmiş olup gelir düzeyi ile çevresel tutum arasında korelasyon olduğu rapor edilmiştir (Şama, 2003). Ancak farklı olarak Şama (2003) orta düzeyde gelire sahip öğrencilerin çevresel tutum puanı ortalamalarının en yüksek olduğunu bildirmiştir.

Sargın ve arkadaşlarının (2016) öğretmen adaylarının çevre konusunda bilgi davranış ve tutumlarının belirlemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda ebeveynlerinin bilgi düzeyleri ile çevreye yönelik tutum, sorumluluk ve bilgi düzeyleri arasında korelasyon olduğunu rapor etmişlerdir. Benzer şekilde Şama (2003) ile Ek ve ark., (2009) öğrencilerin babalarının mesleki statüsü yükseldikçe çevresel tutumlarının olumlu yönde değiştiğini bildirmişlerdir, bizim bulgularımız da bu sonuçlara paralellik göstermektedir.

Araştırma konusuna ilişkin öğrenci tutumlarını değerlendirmek amacıyla hazırlanmış olan önermelerin ortalamalarına bakıldığında da 3 no'lu önerme (Ozon tabakasındaki incelme tüm insanları tehdit etmektedir.) en yüksek ortalama (4.6) değere sahiptir. Benzer şekilde Özdemir ve ark. (2004) tıp fakültesi öğrencileriyle yapmış oldukları çalışma sonucunda da hava kirliliğinin tıp fakültesi öğrencileri tarafından en önemli çevresel sorun olarak görüldüğü bildirilmiştir. En düşük (3.0) ortalama ise 19 no'lu (Ülkelerin kendi doğal kaynaklarını istedikleri gibi kullanmalarına Birleşmiş milletler dâhil hiçbir kurum ya da kuruluş karışmamalıdır.) önermeye verilen cevaplarla ilgili olduğu gözlenmiştir. Aynı anketi kullanarak Ek ve ark. (2009) tarafından gerçekleştirilmiş olan çalışmada da olumlu ve olumsuz görüş için aynı soruların öne çıktığı rapor edilmiştir.

Sonuç olarak çevre sağlığı tekniker adaylarının ancak ½ si olumlu tutuma sahip olduğu ve bu tutumun verilen eğitim veya çevre ile ilgili ders almış olmak gibi faktörlerden çok cinsiyet, ebeveynlerinin mesleği gibi faktörlere bağlı olarak anlamlı şekilde değiştiği söylenebilir. Bu bulgular ışığında da öğrencilerin çevre konusundaki görüş ve tutumlarının üniversiteye gelmeden önceki yaşamlarında geliştiği ve bunda ailelerin önemli yer tuttuğu fikrini uyandırmaktadır.

Bu noktadan hareketle, bundan sonraki çalışmalar planlanırken öğrencilerle birlikte aileleri de çalışmaya dâhil edecek araştırma modellerinin oluşturulması konuya daha fazla açıklık getireceği kanısındayız. Ayrıca öğrencilerin çevresel duyarlılığını ve tutumunu arttırmak amacıyla çevre sorunları ile ilgili konuları farklı öğretim yöntemleri (araştırma- inceleme yaparak öğrenme, problem çözme, buluş yaparak öğrenme gibi öğrenci merkezli öğretim yöntemleri) kullanılan bir araştırma deseni ile çalışılması çevre eğitimi konusunda daha etkili yöntemlerin hangileri olduğunu bulunmamızda yardımcı olacağı düşüncesindeyiz.

Teşekkür

Çalışmamızda anketlerin uygulanması konusunda bize yardımcı olan ve işbirliği yapan Acıbadem, Hakkâri, Iğdır ve Sinop Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek okullarının değerli yöneticileri ve öğretim elemanlarına yardımlarından dolayı teşekkürü borç biliriz.

5. Kaynakça

- Berberoğlu G. ve Tosunoğlu C. (1995) Exploratory and confirmatory factor analysis of an environmental attitude scale (EAS) for Turkish university students, journal of environmental education, 26 (3), 40-44.

- Cansaran A., Darçın E.S., Dilek C., Güçlü Y., Hammalosmanoğlu M., Türkmen L., Yıldırım C.,(2008), Çevre Eğitimi, Editör:Orçun Bozkurt, Pegem Akademi, Ankara, ISBN 978-605-5885-20-5, p.1.
- Ek H.N., Kılıç N. Ögdüm P., Düzgün G. Şeker S. (2009) Adnan menderes üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları, Kastamonu üniversitesi Kastamonu eğitim dergisi, 17 (1), 125-136.
- Gökçe N., Kaya E., Aktay S., Özden M., Elementary Student's Attitudes Towards Environment,Elementary Education Online, 6(3), 452-468, 2007. İlköğretim Online, 6(3), 452-468, 2007. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- J. C. Bradley , T. M. Waliczek & J. M. Zajicek (1999) Relationship Between Environmental Knowledge and Environmental Attitude of High School Students, The Journal of Environmental Education, 30:3, 17-21, DOI: 10.1080/00958969909601873 To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00958969909601873>
- Özdemir O., Yıldız A., Ocaktan E., Sarışen Ö. (2004) tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları, Ankara üniversitesi tıp fakültesi mecmuası, 57 (3), p. 117-127.
- K. Öztürk, (2002)Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri,G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 22, Sayı 1 (2002) 47-65
- Özmen D., Çetinkaya Ç. ve Nehir S. (2005) Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları, TSK koruyucu hekimlik bülteni, 4 (6), p. 330-344.
- Öztürk, K. (2002)küresel iklim değişikliği ve türkiye'ye olası etkileri, G.Ü. Eğitim fakültesi dergisi, 22 (1), 47-65.
- Resmi gazete, (2014) <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140522-14-1.pdf>
- Sadık F., Çakan H., Biyoloji Bölümü Öğrencilerinin Çevre Bilgisi Ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Düzeyleri, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 19, Sayı 1, 2010, Sayfa 351-365
- Sağlık bakanlığı Sağlıkta Buluşma Noktası (SBN) <http://www.sbn.gov.tr/icerik.aspx?id=383> adresinden 20.12.2016, 17:10 tarihinde indirilmiştir
- Sargın, S.A., Baltacı, F., Katipoğlu, M., Erdik, C., Arbatlı, M.S., Karaardıç, H., Yumuşak, A. ve Büyükcengiz, M. Education Sciences (NWSAES), 1C0650, 2016; 11(1): 1-22.
- Sia A. P., Hungerford H. R. & Tomera A. N. (1986) Selected predictors of responsible environmental behavior: an analysis, the journal of environmental education, 17 (2), p.31-40, <http://dx.doi.org/10.1080/00958964.1986.9941408>
- Şama E. (2003) öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları, gazi üniversitesi, gazi eğitim fakültesi dergisi

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Kastamonu Education Journal

May 2018 Volume:26 Issue:3

kefdergi.kastamonu.edu.tr

Cumhuriyet Dönemi Eğitim Kurumlarında Laikleşme Süreci ve Ahlâk Eğitimine Dair Tartışmalar

Discussions on Secularization Process in Education and Moral Education in Republic Period

Erhan KANBOLAT^a

^aİstanbul Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Öz

Cumhuriyet döneminde 1924 yılında Tevhid-i Tedrisat Kanunu'yla başlayan eğitimde lâikleşme süreci 1929-1931 yılları arasında kademeli olarak okullarda din derslerinin müfredat programlarından çıkartılmasıyla tamamlanmıştır. Lâiklik ve din derslerine dair tartışmalar 1920'lerin sonunda ortadan kalkmış, ancak devam eden yıllarda bu sefer ahlâk eğitimine dair eleştiriler gündemdeki yerini korumuştur. Bu eleştirilere cevap olarak 1940'lı yıllarda ahlâk eğitimine dair bazı somut adımlar atılmaya başlanmış, 1949 yılında ise din dersleri yeniden müfredata konulmuştur.

Abstract

The secularization process in education, started with the Law on Unification of Education in 1924 in Republic period, was completed by gradually excluding religion lessons from the curriculums of schools between 1929 and 1931. Discussions on secularization and religion lessons were disappeared by the end of 1920s; however, criticisms regarding moral education had remained on the agenda this time in the ongoing years. Certain concrete steps regarding moral education were taken as a response to those criticisms in 1940s, and in 1949 religion lessons were added into curriculum again.

Anahtar Kelimeler

cumhuriyet dönemi
lâiklik
ahlâk eğitimi
tartışmalar

Keywords

republic period
moral education
secularization
discussions

Extended Abstract

One of the most radical changes in the educational system of the Republic of Turkey, established in 1923, is the abolition of religion lessons as a requirement of secularism policies. The secularization of education started with 1924 the Law on Unification of Education and the religion lessons continued to be taught in the schools as compulsory lessons.

The process of abolishing religion lessons as a compulsory lesson in Turkey is a process that started in 1929. The expressions about the religion education and some extracurricular religion practices were abolished in the Primary School Regulations that was reconstituted in 1929. In the same year, with the circular dated 30.11.1929, the exams were eliminated from the religion lessons and they became elective course with the circular dated 28.10.1930. Although it was made elective, it is understood that these courses were totally abolished from the education system as of 1930-31 academic year. The religion courses have been abolished simultaneously in other education levels.

As a result of the policy of secularism of that period, it was desirable to provide the morals education that is completely isolated from the religion in the schools. This view is a reflection of the search for "secular morality" in Turkey, which is completely abstracted from the religious sources that Emile Durkheim pioneered. According to Durkheim; the traditional system, which has long lost its foundations, must be replaced with a form of historical inspiration. However, Durkheim admits that nothing has been put in place of the religious references which are the main source of moral education, and that this is a dangerous situation.

By the end of the 1920s, the idea of "secular morality" became evident in Turkish intellectuals. Accordingly, a secular state should not dictate the rules and bases of religion in schools. Since 1929-1930, the religion lessons were completely abolished in light of these ideas. There was no opposition to the abolition of the religious lessons in the resources of the years. However, in the following years, a number of critical opinions on school moral education were put forward.

Criticisms of moral education were often found in the parliament and in the newspaper columns. These criticisms are; that the moral education were not provided in the schools, that the vacancy arising from the abolition of religious lessons cannot be filled, and that the children were lacking moral values.

In response to these criticisms, the authorities of the period stated that they had adopted a modern education system, that children should be educated according to the needs of the age, that the new generation would not resemble the old generation, and that this difference was normal.

In the late 1930s, especially during the period when Hasan Ali Yücel was the Minister, these criticisms increased the intensity. The harsh criticisms dealt with the concepts of "*Value Depression*", "*materialism*" and "*individualism*" in the press were included in the parliament. Yücel would often have to answer criticisms of moral education in the parliament. It is interesting that in spite of the one-party authoritarian management approach, intense and harsh criticism has been expressed about moral education. Yücel stated that he would consider criticisms; however, he would not accept the alleged lack of morality in children. Yücel stated that these problems stemmed from the reform process, which was also an expected situation.

Yücel also made some studies in order to take precautions, although he slid around the criticisms about the moral education. One of the main agenda items of the Second Education Council held in 1943 was moral education. At this meeting, the principles of moral education to be carried out in schools were determined. Judging from these principles, it seemed that they were in the direction of a moral education, i.e. isolated from the religion, which was "secular morality" determined from the beginning of the Republic. While the authorities of the period accepted the existence of a gap in moral education, they did not compromise on the idea of "secular morality".

With the start of multi-party political life in 1946, moral education discussions became more intense. In response to these criticisms, the CHP took up this issue in the commissions. As a matter of fact, in 1948, the newly established Hasan Saka government established a commission in the party group that responded to the requests in this regard. This commission consisting of 14 people unanimously decided on 19.11.1948 that the religion lessons should be taught electively in the schools. In the direction of this decision, the religion lessons would be taught again after about 20 years in the schools with a circular dated 15.02.1949. With the Democratic Party's coming to power in 1950, it would become even more common to teach religion lessons despite being elective lesson. With the Constitutional amendment made in 1982, these lessons became a compulsory course in all schools.

As a result; the secularization process in education, which started in 1924, was completed with the abolition of religion lessons in 1929-1930; however, the criticisms on the morals education maintained its position on the agenda for about 20 years by increasing its severity due to unfilled gaps in the old system. In 1949, a decision was taken, which could be considered partly a step backwards, and the religion lessons were included in the school curriculum again.

At the beginning of the process, education reforms were made with a political point of view, and the trainers had to step back in religion classes because they did not discuss some sensitive issues competently. The debate on the necessity of abolishing the religion lessons which still continue today should be considered in a culture of discussion where the educators are at the center rather than in a sharp political environment.

1. Giriş

Cumhuriyet döneminde eğitim sisteminde yapılan en radikal değişikliklerden biri lâiklik politikaları gereği olarak din derslerinin kaldırılmış olmasıdır. Eğitimin lâikleşmesi 1924 Tevhidi Tedrisat kanunuyla başlamakla beraber okullarda din dersleri bir süre daha zorunlu olarak okutulmaya devam etmiştir. Din eğitimine dair tartışmalar Tevhidi Tedrisat konunun bağlamında yoğun olarak yapılmıştır. Konuya dair araştırmaların çoğunda 1920'lerin sonlarında din derslerinin tamamen kaldırılmasından sonra yapılan tartışmalara yer verilmemektedir. Bu çalışmada, din ve ahlâk eğitimine dair özellikle 1927 yılı sonrasında yapılan tartışmalar ortaya konmaya çalışılacaktır. Bununla birlikte, din dersleri uygulamasının kaldırılışı ve yeniden başlatılması sürecine dair bazı ayrıntılara yer verilecektir.

Genel geçer tanımıyla eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik davranışlar meydana getirme sürecidir. Benzer şekilde ahlâk eğitimi de bireyin ahlâki davranışlarında değişiklik oluşturma süreci olarak tanımlanmaktadır. Böyle olunca eğitim ve ahlâk arasında sıkı bir ilişki olduğu ortaya çıkmaktadır.(Bozkurt, 2015:91-120)

Ahlâki duygu; içinde yaşadığımız toplumda iyi görülen ve herkesçe kabul edilen hareketleri yapmak, toplumun beğenmediği, çekindiği, özellikle dinin reddettiği hareketleri yapmamak şeklinde ortaya çıkan eğilime denir. Bazı düşünürler ahlâk dediğimiz erdemın insanın doğasında var olduğunu; ancak yaşam boyunca maruz kalınan dış etkenlerin bu erdemi ifsat edebileceğini ileri sürerler. (Çam, 1996:9-16) Eğitim bilimi açısından bakıldığında ise ahlâk, yaşam boyunca alınan eğitimin bir neticesidir. Başka bir deyişle ancak iyi bir eğitim görenler iyi bir ahlâki melekeye sahip olabilirler.(Çam, 1996:9-16)

Ahlâk kavramının çerçevesi toplumdan topluma değişiklikler göstermekle birlikte genel anlamda toplumu bir arada ve ayakta tutan temel faktör olduğu; Ahlâki değerleri yok olan milletlerin zamanla dağılıp ortadan kalkacağı genel kabul gören bir düşüncedir. (Özbek, 1983:56-64) Böyle olunca eğitime dair tartışmalarda ahlâk eğitimi önemli bir yere sahip olacaktır. Türkiye’de modernleşme dönemi olarak ta adlandırılan Tanzimat’tan günümüze kadar ahlâk eğitimi meselesi gündemdeki yerini korumuştur.

Osmanlı döneminde eğitim kurumlarının işlevleri arasında din ve ahlâk eğitimi önemli bir yer işgal etmekteydi. Bu durum eğitimde bir dizi reform çalışmalarının yapıldığı Tanzimat döneminde de büyük ölçüde geçerliliğini korumuştur. II.Mahmut tarafından 1824 tarihli ilköğretimi zorunlu kılan fermanında dinî eğitim ilköğretim kurumlarının temel işlevi olarak görülmektedir. Tanzimat sonrası açılan modern okulların tamamında din derslerine yer verilmiş, bu dersler içerisinde inanç, ibadet ve ahlâka dair konular yer almıştır. II. Abdulhamit döneminde ise ülke geneline yayıla okullarda din derslerinin süresi artırılmıştır (Zengin, 2012:18-39)

2. Cumhuriyet Döneminde Din ve Ahlâk Eğitime Dair Gelişmeler

Cumhuriyet dönemine kadar ahlâk eğitimi din eğitimi çerçevesinde ele alınmaktayken özellikle 1920’lerin sonlarına doğru yapılan reformlar neticesinde Batı’daki gelişmelere paralel olarak dinden soyutlanmış bir ahlâk eğitimi politikası güdülecektir.

Cumhuriyet döneminde din eğitimiyle ilk düzenleme 1924 Tevhidi Tedrisat Kanunu’yla yapılmış, dinî eğitim yapan medreseler kaldırılarak diğer tüm okullar Maarif Vekaleti’ne bağlanmak suretiyle tek çatı altında toplanmıştır. Buna karşın, ilk ve ortaöğretim kurumlarında din dersleri bir süre yerini korumuştur. Bu dersler önce isteğe bağlı hâle getirilecek, hemen sonrasında ise tamamen kaldırılacaktır.

Örgün öğretim kurumlarında din derslerinin zorunlu olmaktan çıkartılıp, isteğe bağlı hâle getirilmesiyle ilgili ilk gelişmeye 1927 yılında çıkarılan İmroz ve Bozcaada mahalli idareleriyle ilgili kanunda rastlamaktayız. Kanunda, eğitimin “ladini” olduğu, dinî eğitimin cemaatlere ait olduğu ve velilerin istemesi hâlinde program dışı olarak okullarda din dersi verilebileceği belirtilmektedir (T.B.M.M. Tutanak Dergisi, 25.06.1927). Bu uygulama 1928 tarihli değişiklikle Anayasa’dan resmi din hükmünün çıkartılmasından da önceye rastlaması açısından önemlidir.

Türkiye’nin genelinde ise din derslerinin zorunlu olmaktan çıkarılması 1929 yılından itibaren başlayan gelişmelerle ortaya çıkacaktır. 1929 yılından yeniden düzenlenen İlk mektepler Talimatnamesi’nde dinî eğitime dair ifadeler ve ders dışı bazı dini uygulamalar kaldırılmıştır. Aynı yıl, 30.11.1929 tarihli bir genelgeyle din dersleri imtihansız hâle getirilmiş, 28.10.1930 tarihli genelgeyle ise seçmeli hâle getirilmiştir. Her ne kadar seçmeli hâle getirilmiş olsa da incelenen kaynaklara bakıldığında 1930-31 öğretim yılı itibarıyla bu derslerin eğitim sisteminden tamamen kaldırıldığı anlaşılmaktadır. (Kanbolat, 2015:169-172) Diğer eğitim kademelerinde de din dersleri eş zamanlı olarak kaldırılmıştır (Öcal, 1999:309-343).

Bazı kaynaklarda din derslerinin köy okullarında 1939’a kadar okutulduğu belirtilse de döneme ait imtihan cetvelleri, faaliyet raporları ve müfettiş raporlarına bakıldığında 1930’yılından sonra bu dersin fiilen okutulmadığı anlaşılmaktadır(Kanbolat,2015:169-172). Bu bilgiler ışığında Türkiye’de 1930-1949 yılları arasındaki dönemi din dersleri ve bundan bağımsız olarak bir ahlâk dersinin öğretiminin yapılmadığı dönem olarak tanımlayabiliriz.

3. Din ve Ahlâk Eğitime Dair Tartışmalar

İnsanların bir arada mutlu ve huzurlu yaşayabilmesi için iyi-doğru-güzel ve kötü-yanlış-çirkin şeklinde tasnif edilen ahlâk kurallarında asgari bir uzlaşmaya ihtiyaç vardır. Söz konusu ahlâk kuralları uzun bir dönem boyunca din temelli olarak benimsenmiştir. Böyle olunca din, toplumu bir arada tutan temel bir unsur olmuştur. Ancak, son dönemlerde ahlâkın temellendirilmesinde din unsurunun dışında insan aklına dayalı bir bakış açısı da ortaya çıkmıştır. Batı kaynaklı bu bakış açısı modernleşme çabası içerisindeki Türk aydınlarını da etkileyecektir. II.Meşrutiyet döneminde Emrullah Efendi gibi din temelli bir ahlâk eğitimi savunanların yanı sıra Satı Bey ve Prens Sabahattin gibi birey hürriyetini öne çıkaran lâik bir ahlâki eğitimden yana olmuşlardır. (Kesgin, 2011:209-238)

Büyük ölçüde II.Meşrutiyet döneminde yapılan bu tartışmaların devamında yeni kurulan Cumhuriyetin kadroları ilk yıllarda din eğitimi genel eğitim içinde yer vermekle birlikte ilerleyen yıllarda bu politika terkedilmiştir. Genel itibariyle dönemin okullarında dinden tamamen soyutlanmış bir ahlâk eğitimi verilmek istenmiştir. Dinden soyutlanmış ahlâk eğitimi görüşü Emile Durkheim'in öncülüğünü yaptığı "*lâik ahlâk*" arayışlarının Türkiye'de yansımalarıdır. Durkheim'e göre; sahip olduğu dayanakları uzun süre önce yitirmiş olan geleneksel sistemin geçmişe özgü esinlenme biçimi yerine yenisi konmalıdır. Ancak Durkheim, ahlâk eğitiminin temel kaynağı olan dini referansların yerine henüz bir şey konulmadığını ve bunun tehlikeli bir durum olduğunu da kabul etmektedir (Durkheim, 2004:19-21).

Türkiye'de eğitimde lâikleşme ve bu bağlamda din derslerinin kaldırılmasında Fransız düşünür Emille Durkheim'in etkisi olduğu bilinmektedir. İsmail Hakkı Baltacıoğlu'na göre Cumhuriyet aydınlarının fikirlerini en çok etkileyen düşünür Durkheim'dir (İsmail Hakkı, 1932:71). Örneğin Atatürk, henüz 1922 tarihinde yaptığı bir konuşmada; "*Milli ahlâkımız, medeni esaslarla ve hür fikirlerle tevmiye ve takviye olunmalıdır*" diyerek Durkheim'in görüşlerine yakın bir görüş ortaya koymaktadır (Akyüz, 1987:71-90).

Esasen "*lâik ahlâk*" kavramı Tevhid-i Tedrisat Kanunu tartışmaları sırasında Türkiye gündemine girmiştir. Bu kanun etrafında yürüyen tartışmalar esnasında Sadrettin Celal (Antel); dini-metafizik esaslar yerine bütün lâik devletlerde olduğu gibi akli, sosyal ve insani esaslar üzerine kurgulanmış bir ahlâk eğitimi verilmesi gerektiğini, din derslerinin tamamen kaldırılmasını savunmuştur. Yine Kazım Nami'de "*Lâik Devlet-Lâik Mektep*" adlı makalesinde din derslerinin lâikliğe aykırı olduğunu ileri sürmüştür. Her ikisi de büyük tepki toplamış hatta Sadrettin Celal Antel komünistlikle suçlanmıştır. Bu tartışmalar devam ederken Maarif Vekaleti bir genelge yayımlayarak eğitimin batı medeniyetinin usullerine göre şekilleneceği, cumhuriyetin bekası için çocukların din ve vicdan hürriyetiyle yetiştirileceği belirtmiştir (Doğan, 1999:227-288).

Talim ve Terbiye Heyeti Başkanı Mehmet Emin Bey'in 1928 tarihli bir makalesinde John Dewey ve Durkheim'in eserlerine atıf yapılarak "*lâik ahlâk*" düşüncesine değinilmiştir. Mehmet Emin Bey'e göre; dini ahlâk anlayışını ortadan kaldırmadan evvel yerine ikame edilecek olan yeni anlayışın iyi tespit edilmesi gerekmektedir. Mehmet Emin Bey; Durkheim'in Fransa için işaret ettiği tehlikelerin hepsinin fazlasıyla Türkiye'de de yeni nesil için söz konusu olduğunu ve lâikleştirilen okullardan yetişen yeni neslin ahlâki bir boşluğa düşebileceğini belirtmektedir (Mehmet Emin, 1928:4-6).

Bu görüşe paralel olarak Sivas Lisesi öğretmenlerinden Ruhi Bey, Duygu ve Düşünce dergisinde yayınladığı makalesinde; her milletin kendine özgü ahlâk anlayışı olduğunu, maddiyatçı ve bireyci toplumlarda gelişmenin bir süre sonra duracağını ve bu anlayışın çeşitli toplumsal hastalıklara neden olacağını ileri sürmektedir (Ruhi, 1927:2-4).

1928 yılı itibariyle lâik ahlâk konusunda yazıların ve faaliyetlerin arttığı görülmektedir. Örneğin, İstanbul öğretmenlerine verilen konferanslarda yeni eğitim hareketleri konularının yanı sıra "*dini idealizm ve lâiklik*" konularının da ele alındığı görülmektedir (5 Mayıs 1928, İkdam).

Yine aynı yıl Sivas milletvekili İbrahim Alaaddin Bey'in "*Sivas Muallimleriyle Hasbihal*" başlığı ile yazdığı makalesinde; siyasi ve sosyal alanda yapılan inkıplara paralel olarak dini ahlâk yerine modern bir ahlâk eğitiminin kaçınılmaz olduğunu, okullarda dini bilgi verilse bile çocuklara "*şuna inanınız, buna inanmayınız!*" denilemeyeceğini, öğretmenlerin tarafsız olması gerektiğini vurgulamaktadır. Ancak, İbrahim Alaaddin Bey de bahsedilen modern ahlâk düşüncesinin altının nasıl doldurulacağı konusunda endişelidir (İbrahim Alaaddin, 1928:12).

Görüldüğü gibi, henüz din dersleri programlardan kaldırılmadan önce kabul edilmiş ve kararlaştırılmış olan dinden arındırılmış bir ahlâk eğitimi arayışı vardır. Ancak, yine İbrahim Alaaddin'in de belirttiği gibi bu yeni ahlâk eğitiminin dayanakları ve çerçevesi çizilmemiştir. Yukarıda yer verdiğimiz Mehmet Emin Bey'in fikirleri de bu yöndedir.

Ahlâk eğitimine dair endişeler mecliste de sık sık gündeme gelecektir. Örneğin, 1928 yılı bütçe görüşmeleri sırasında Kılıçoğlu Hakkı Bey; öğrenciler arasında bir ahlâk düşkünlüğü olduğunu, öğrencilere fazla hürriyet vermenin tehlikeli olduğunu, onların yanlış yollara sapmasını engellemenin de Maarif Vekaleti'nin görevi olduğunu belirtmiştir. Buna karşın Maarif Vekili Necati Bey cevabında; Türk çocuklarının milletin istidat, kabiliyet ve ahlâkına uygun olarak yetiştirildiğini, öğrencilerin ahlâkından şüphe edilmemesi gerektiğini belirtmiştir (22.4.1928, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:210-214).

Temmuz 1930'da yapılan Maarif Eminleri toplantısında yaptığı konuşmada Maarif Vekili Cemal Hüsnü Bey "*lâik ahlâk*" meselesine değinmekte, öğretmenlerden çocuklara akla ve vicdana dayalı olarak iyiliği, güzelliği, dürüstlüğü, çalışkanlığı aşılamlarını istemekte ve bir yönüyle yeni ahlâk eğitiminin çerçevesini çizmektedir (31 Temmuz 1930, Hakimiyeti Milliye:1).

Dönemin Maarif Vekillerinden Abidin Özmen; okulun ve öğretmenin vazifesinin rejimi korumak, öğrencilerine "*lâik telkinat*" vermek ve "*Cumhuriyete layık*" vatandaşlar yetiştirmek olarak tanımlamaktadır(25.5.1935, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:252-261).

Her ne kadar "*lâik ahlâk*" anlayışına karşı çıkışlar olsa da 1929 yılından itibaren aşamalı olarak din dersleri okul müfredatlarından kaldırılacaktır. Bununla birlikte bu derslerin müfredattan çıkartılması olayının dönemin basınında tartışılmadığı veya herhangi bir itiraz dile getirilmediği görülmektedir (Kanbolat, 2015:169-171). Dönemin yayınlarında din eğitime dair az sayıda yazıya rastlanmaktadır.

Örneğin, Muallimler Mecmuasında 1931 yılında çıkan "*Maarifte Islahat*" başlıklı yazıda; eğitim alanında yapılacak yenilikler için tavsiyeler sıralanmakta, bu arada din dersleriyle ilgili olarak "*Mekteplerde lâik ahlâkın istinat edeceği esasları tespit ederek din tedrisatına layık bir devletin icap ettirdiği mevkii vermek*" gerektiği belirtilmektedir. Buradan da anlaşılacağı gibi eğitim camiasında lâiklik anlayışı çerçevesinde din derslerinin de verilebileceğini düşünenler de vardır (15 Şubat 1931, Muallimler Mecmuası).

Diğer taraftan, dönemin lâik eğitim anlayışını göstermesi açısından Halkevleri dergisi Ülkü'de çıkan "*İnkılap Terbiyesi*" başlıklı makalesinde Mehmet Saffet Bey lâik eğitimi şöyle tanımlamaktadır: "*Dinden hiç bahsetmemek en iyi lâiklik terbiyesi vermek demektir. Sorulan sorulara vicdan hürriyetinin manası anlatılarak cevap verilir*" (Eylül 1933, Ülkü:105-114).

Din derslerinin müfredattan kademeli olarak kaldırıldığı 1929-1930 yıllarına ait süreli yayınlarda bu olaya dair bir habere rastlanmamaktadır. Eğitime dair en küçük değişimlerin dahi yer aldığı dönemin gazetelerinde din derslerin müfredattan kaldırılmasına dair yukarıda verilen örnek dışında haber ve herhangi bir tartışma yapılmamış olması ilginçtir. Bu suskunluk durumu bir süre daha devam edecek, hemen sonrasında doğruya doğrudan din derslerinin kaldırılmasını gündeme getirmek yerine ahlâk eğitimi konusundaki eksiklikler dile getirilmek suretiyle dolaylı olarak bir muhalefet yapılmıştır.

Söz konusu yıllarda bu politikaya karşı bir ciddi bir muhalefet söz konusu olmamakla birlikte, dönemin Milli Eğitim Bakanları sık sık ahlâk eğitimi konusunda eleştirilere cevap vermek zorunda kalmışlardır. Bunlardan birinde İbrahim Bey (Kocaeli) T.B.M.M.'inde ahlâk eğitimini gündeme getirmiş, okullarda çocukları sadece ilmen değil ahlâken de eğitmek gerektiğini belirterek buna dair bir eğitim politikasının var olup olmadığını, varsa ne şekilde olduğunu sormuştur. Maarif Vekili Cemal Hüsnü Bey ise cevabında "*lâik ahlâk*" anlayışına dayalı eğitim politikasını şöyle izah etmiştir: (18.05.1930, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:104-112).

"*Maarif Vekâletimizin elbette tatbik ettiği bir ahlâk ve terbiye sistemi vardır. Bu ahlâk ve terbiye sistemi şüphe yok ki dünden farklıdır. Bu doğrudan doğruya çocuğun idaresine, şuuruna ve kendisine verdiğimiz lâyık ahlâk mefhumlarına mutabık olarak iradesini serbest surette istimal ile eyiliğe götürmek suretinde tarif olunabilir. Muallimlerimiz bu fikirlerle mücehhezdirler*"

Yusuf Akçuraoğlu'nun yeni yetişen gençlerin bireycilik konusunda fazla ileri gittiği, maddiyatçılığın baş gösterdiği eleştirilerine karşı Maarif Vekili Cemal Hüsnü Bey; maddiyatçılık ve bireyciliğin yalnız Türk gençliğine ait bir sorun olmadığını, tüm dünyanın sorunu olduğunu belirtmiştir (18.05.1930, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:104-112).

Dönemin politika belirleyicilerinin bu konudaki kararlı duruşuna rağmen 1930'lu yıllar boyunca okullardaki ahlâk eğitiminin eksikliğine dair şikayetler sürmüştür. Bu şikayetler daha çok okullarda baş gösteren disiplinsizliğe dair olaylara atıf yapılmak suretiyle terkedilen eski anlayışın yerinin doldurulamadığı yönünde olmuştur (15 Şubat 1931, Muallimler Mecmuası). Bu türden şikayetlere cevap veren Maarif Vekili Cemal Hüsnü Bey'in gazetelere verdiği aşağıdaki beyanati eski ve yeni ahlâk anlayışlarına vurgu yapması açısından önemlidir (3 Haziran 1930, Akşam:1);

"*Mektepli gençlerin ahlâki temayüllerinden ve daha çok maddi olmalarından şikayet ediliyor. Şikayet edenler, bir kısım çocukların kendileri gibi düşünmemesini ve hareket etmemesini anormal gösterebiliyorlar. Halbuki eski neslin yetiştiği muhitle yeni neslin yetiştiği mühit arasında çok fark vardır. Bu şikayetlere ehemmiyet verilmemelidir...*"

Görüldüğü gibi Cemal Hüsnü Bey; zamanın değiştiğini, ahlâk anlayışının da değişeceğini ve dolayısıyla bu tür şikayetlerin yersiz olduğunu dile getirmektedir.

Ahlâk eğitimi meselesini 1938 yılında Mecliste de tekrar gündeme getiren Afyon Mebusu Berç Türker, okullarda ahlâk eğitime dair hiçbir dersin olmadığına dikkat çekmekte ve bakanlığın bu konuda tedbirler alıp almadığını sormaktadır (25.05.1938, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:214-224).

Bu türden eleştirilere karşı dönemin bakanlarından Saffet Arıkan; “*Bizim rejimimiz ferdin şahsiyetine kıymet veren rejimdir*” ifadeleriyle okullardaki disiplin ve ahlâk anlayışını Cumhuriyet rejiminin bir gereği olduğunu, korkuya dayalı eski anlayışa geri dönülmeyeceğini ifade etmektedir (9 Mart 1938, Cumhuriyet:3).

Görüldüğü gibi tartışmalar ve itirazlar daha çok ahlâk eğitimine dair olmaktadır. Söz konusu itirazların nedenini, eski ve yeni anlayış arasındaki farkı anlamak açısından 1928 ve 1936 yıllarda gazetelerde haber olan iki benzer olaya değinmek yerinde olacaktır. 1928 yılına ait gazetelerde İzmir’de ortaokullarda kısa etek ve ten rengi çorap giyen kızların evlerine gönderildiğine dair bir habere rastlanmaktadır (18 İkinci Teşrin 1928, İkdam:2). Diğer taraftan, aynı tarihlerde İstanbul’da yapılan benzer bir uygulamada öğrencilerin kıyafetlerini kontrol edilmesini “*garip bir muamele*” olarak nitelendirilmiş, bir kız öğrencinin resmi eklenerek altına “*Gayet tabii olarak kısa etek giyen mektepli bir hanım*” ibaresi düşülmüştür (15 İlk Teşrin 1928, İkdam:1). Milliyet gazetesi ise aynı olayı “*Etekler Uzun: Dizden 10 Santim Aşağı*” ibaresiyle yorumsuz olarak haber yapmıştır (13 Kanun-ı Sani, Milliyet:2).

Okul yönetimlerinin muhafazakar bir tutumu olarak ortaya çıkan ve 1928 yılı basınında fazla destek görmeyen veya “*yorumsuz*” olarak haberleştirilen bu uygulamanın benzeri 1936 yılında da gerçekleştiği, bu sefer daha fazla destek gördüğü anlaşılmaktadır. 1936 yılında İzmir’de okul müdürleri kız öğrencilerin okul dışı davranışlarında ahlâki kriterlere dikkat etmesi, sinemaya yalnız gitmemeleri, en yakın akrabasıyla bile olsa erkeklerle sokakta konuşmasının başkalarında uyandıracak kuşkuyla aklımdan çıkarmaması gibi konularda yazılı olarak uyarıldığı yönünde haberler ulusal gazetelerde yer almıştır (25 Şubat 1936, Son Posta:3). Bu uygulama bir kısım basında destek görmüş, İstanbul okullarında da tatbik edilmesinin istendiği yönünde haberler çıkmıştır (27 Şubat 1936, Son Posta:4) Diğer taraftan, bu uygulamanın destek görmesinin “*Esefedilecek*” bir olay olduğu, basında hâlâ softa zihniyeti taşıyanlar olduğu, eğitim yöneticilerinin işinin bu softa zihniyeti yaşatmak değil öldürmek olduğu şeklinde görüşlerde dile getirilmiştir. (26 Şubat 1936, Son Posta:3). “*Ahlâk Bozuluyor mu?*” başlıklı bir başka makalede ise; 20. Asrın geçmiş asırların hepsinden daha ahlâklı olduğu ileri sürülmektedir (26 Şubat 1936, Son Posta:3). Yine bir başka haberde; bu tür tedbirlerin şikayetlere neden olduğu, kız öğrencinin erkeklere selam vermemesi gibi isteklerin Batı’nın eğitim kitaplarını okuyarak yetişen öğrenciler için ağır olduğu belirtilmektedir (27 Mart 1936, Son Posta:5).

Görüldüğü gibi her ne kadar Batı tipi modern yaşam ve kıyafet tarzı halka benimsetilmek istense de zaman zaman bazı muhafazakâr uygulamalar da söz konusu olmuştur. Bu tür uygulamaların arka planında ise kamuoyunda okullarda disiplinsizlik ve ahlâksızlıklara dair dile getirilen şikayetlerin de etkisi olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan gazetelerde ve mecliste yapılan ahlâki değerlerin bozulduğu yönündeki eleştiriler yukarıda verilen iki örnekteki gibi öğrencilerin hâl ve davranışlarındaki değişime karşı verilen bir tepki olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu tepkilerden biri olarak İsmail Hakkı Baltacıoğlu “*Değer Buhranı*” başlıklı yazısında; Abdülhamit devrinin okullarında disiplinsizlik, değer buhranı ve ruhlarda anarşi diye bir şeyin olmadığını, Cumhuriyet devrinde ise Avrupalılaşmak için yapılan reformlar neticesinde İslam medeniyetinden tamamen kopulduğunu belirtmektedir. Baltacıoğlu; Ziya Gökalp’in ortaya attığı “*medeniyet*” ve “*kültür*” tanımlarını yeniden gündeme getirmekte ve maneviyata ait konuların devrim konusu olamayacağını ileri sürmektedir (17 Şubat 1940, Yeni Adam:2)

Peyami Safa ise “*Din Ahlâkından Dünya Ahlâkına*” başlıklı makalesinde; disiplinsizliğin ahlâk eğitimi eksikliğinden kaynaklandığını ileri sürmekte, bakanlığın bu meseleye ilgisizliğini eleştirmekte, Batıda hâlâ “*lâik ahlâk*” kavramının tartışılmakta olduğunu belirterek eleştirisi şu ifadelerle dile getirmektedir; “*Biz bu işin birinci safhasını başardık. Din terbiyesini mektepten ayırdık; fakat onun boş kalan yerini kuvvetli bir ahlâki tedris ve telkinle doldurmayı unuttuk*” (10 Şubat 1938, Cumhuriyet:3).

Hikmet Ertez; eğitimde lâikleşmenin bir başarı olduğunu; ancak, doğan boşluğun doldurulamadığını, “*haddinden fazla maddileşmenin*” neden olduğu toplumsal sorunlarla karşı karşıya olunduğunu dile getirmekte ve eğitim sisteminde yeni bir düzenlemenin zorunluluğuna işaret etmektedir (7 Şubat 1938, Cumhuriyet:3).

Akşam gazetesinden Va-Nü bu konudaki gelişmeleri değerlendirirken ilkökul müfredat programlarının manevi yönünün zayıf olduğunu ileri sürmekte ve kitaplarda ahlâka dair parçaların olmadığından şikayet etmektedir (13 Şubat 1938, Akşam:3).

Muhittin Birgen ise CHP ilkeleri çerçevesinde yeni bir maneviyat ve ahlâk anlayışı geliştirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Birgen; eski hayat felsefesinin yıkıldığını, ancak bu seferde felsefesiz kalındığını, “*ferdiyetçi*” ve “*maddiyatçı*” bir ruhun yayıldığını belirtmektedir (27 Birinci Kanun 1940, Son Posta:2). Birgen, çözüm önerisi olarak “*Okullara yeni bir hayat felsefesi, öğrencilerin vicdanlarına tek ve müşterek bir akide ve ahlâk sistemi meydana getirmeye muhtacız*” demektedir (30 Birinci Kanun 1940, Son Posta:2).

Dönemin yazılı kaynakları incelendiğinde eğitim politikalarına dair muhalefetin Hasan Ali Yücel döneminde yeni bir boyut kazandığı görülmektedir. Eskiden dile getirilemeyen rejimin hassas olduğu konulara dair eleştiriler ve öneriler 1930’ların sonu itibarıyla artık açık açık dile getirilmeye başlanmıştır.

Örneğin, kapağında eski Basra mebusu ve eğitimci olduğu belirtilen M.Hilmi Algün tarafından yazılan “*Maarif Hakkında Dilekler*” adlı eserde Maarif Vekili Hasan Ali Yücel’e bazı tavsiyelerde bulunmaktadır. Algün; ilkokullarda maddi ve manevi eğitimin birlikte verilmesi, köy eğitiminde imamlardan yararlanılması, Köy Enstitüleri’nde dinî eğitim de verilmesi ve buradan mezun olacakların köyün imamlığını da yapmasını tavsiye etmektedir (Algün, 1940).

Yücel, mecliste de sık sık ahlâk eğitimine dair eleştirilere cevap vermek zorunda kalacaktır. 1939 yılı bütçe görüşmelerinde Osman Şevki Uludağ (Konya); bu bunalımın “*determinizm*”e göre ahlâkın dayandığı idealin tespit edilmeye çalışılmasından ileri gelmekte olduğunu, sadece ilimle ahlâk bunalımının önüne geçilemeyeceğini, daha pratik yollardan ve kendi kaynaklarımıza dayanarak bunun üstesinden gelinebileceğini belirtmiştir. Yine, Turan Örs (Antalya)’de bugünkü gençlerin pozitif bilimlere bakımından eskine oranla daha ileriyken ahlâki bakımdan durumun böyle olmadığını belirttikten sonra Yücel’den ahlâk eğitimi için derli toplu bir program yapmasını istemiştir. Ali Kami Akyüz (İstanbul) ise “*ahlâk bakımından nereye doğru gittiğimizi bilmenizi isterim*” sözleriyle öğrencilerdeki ahlâki sorunları sıralamıştır (25.05.1939, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:245-273)

Bu eleştirilere cevap olarak Hasan Ali Yücel; kız öğrencilerin makyaj yaptıkları yönündeki bir şikayet üzerine, bu konuda çok hassas olduğunu ve gereğini yapacağını belirtmekte, ahlâk eğitiminde yürütülen politikayı ise şöyle açıklamaktadır (25.05.1939, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:245-273);

“*Bizim parti programımız ahlâk ve inzibat meselesini çok güzel tesbit etmiştir. Çocuklarımızın ve gençlerimizin teşebbüs kabiliyetini kırmaksızın murebbî vaziyetinde olan kimselerin ancak şefkatle ve merhametle onların hareketlerini karşılamaları esastır. ... Mekteplerimizde şu veya bu şekilde vukua gelen bir iki hâdise asla Türk çocuklarının ve Türk gençlerinin terbiyesi hususunda bizi endişeye düşürmemelidir. ...Ben çocuklarımıza atfedilmek istenilen ahlâki kusurları kabul etmiyor ve arkadaşlarımızın bu husustaki fikirlerine katiyen iştirak etmiyorum. (Alkışlar)*”

Yücel, öğrenciler arasında meydana gelen istisnai hadiselerin geneli yansıtmadığını, ahlâksızlık ithamının haksızlık olacağını belirtmekle birlikte bu yöndeki eleştiriler ilerleyen yıllarda da devam etmiştir. Örneğin, 1941 yılı bütçe görüşmelerinde Feridun Fikri mevcut sistemin “*tahsil*” yani öğretim tarafının güçlü olduğunu; ancak, “*terbiye*” tarafının zayıf olduğunu belirtmekte ve müfredat programlarında ahlâki esasların daha güçlü bir şekilde belirlenmesini istemektedir (27.05.1941, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:211-224).

İzzettin Çalışlar da benzer noktalara temas etmekte, devletin lâiklik ilkesi gereği “*manevi terbiye*” nin ailelere bırakıldığını, ancak bunun yeterli olmadığını, ahlâk ile maneviyatın birbirinden ayıramayacağını belirterek bakanlığın bu konudaki politikasının ne olacağını sorgulamaktadır (25.05.1939, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:245-273).

Bu eleştirilere karşı Yücel; ahlâksızlıkların arttığı fikrine katılmadığını, bilakis eskisine oranla azaldığını belirttiikten sonra yürütülmekte olan “*lâik ahlâk*” politikasını şöyle özetlemektedir (25.05.1939, T.B.M.M. Tutanak Dergisi:245-273);

“*Türk talebesinin şu ahlâk şiarlarını bilip bunların yolunca hareket etmesi istenir:*

- A. *Türk Çocuğu doğru sözlüdür. Yalandan nefret eder.*
- B. *Türk Devletinin kanunlarına, Türk cemiyetinin ahlâk kaidelerine, okulun nizamlarına içinden gelerek ve bunları severek itaat eder.*
- C. *Öğretmeni de ana ve babası gibi aziz ve kutsal tutan Türk ananesine sadık kalır ve minnettarlık duyguları içinde öğretmenini sayar.*
- D. *Bütün arkadaşlarının da kendisi gibi aynı büyük varlığın, Türk milletinin ve Cumhuriyetinin evladı olduğunu hatırlar ve çıkarır;*
- E. *Yurt ve millet hizmetine adanmış olan sıhhat ve kuvvetini zehirli ve zararlı maddelerle tahrip etmez*
- F. *İyi işler başarmak ve bunların yanında da dinlendirici ve neşe verici faaliyetlerde bulunmak için çok vakte muhtaç olduğunu unutmaz. Vakit kazandırmayıp gaybettiren ve insanı kötü akibetlere sürükleyen kumar oyunlarından uzak kalır.*
- G. *Okulda geçecek zaman dışında kalan vakitlerini aile ocağında, spor alanlarında, halkevlerinde, kırdaki bahçede güzel piyes ve film seyirinde geçirir. İçki yerleri, sefahetle sefaletin kaynaştığı mahaller, tembellik yuvası olan kahveler onun gidebileceği yerler değildir”*

Görüldüğü gibi, dönemin Maarif Vekilleri sık sık ahlâk eğitimi konusunda eleştirilere cevap vermek durumunda kalmışlardır. Bununla birlikte başta tespit edilen “*lâik ahlâk*” eğitimi politikasından da taviz vermemişlerdir. Söz konusu eleştiriler eski sistemin yerinin doldurulamadığı ve doğan boşluktan dolayı çocuklarda ahlâki zafiyetin baş gösterdiği yönünde olmuştur.

Esasen, dönemin yetkililerinin de bu boşluğun farkında olduğu ve bazı önlemler alma çabasına girildiğine dair örnekler mevcuttur. Örneğin, Maarif Vekili Esat Bey’in Mart 1931’e teşkilata gönderdiği genelgede ahlâki konulara dikkat çekilmektedir. Genelgede, son zamanlarda gençlerin ahlâki hislerini zayıflatan mecmualara dikkat çekilmekte, okulların

bu konuda tedbirler alması istenmektedir (20 Mart 1931, Hakimiyeti Milliye:1).

1939 yılında ise okullarda “*adabı muaşeret kaidelerinin*” öğretilmesi konusu gündeme gelmiş, öğretilecek adabı muaşeret kaidelerinin tespiti için vilayetlerde komisyonlar kurulmuş, bu çalışmalar basında ilgi uyandırmıştır (21 Mart 1939, Son Selgraf:3) (21 Mart 1939, Cumhuriyet:3) (17 Mart 1939, Babalık:2). Yine, öğrencinin okul dışındaki hayatının da kontrol altına alınması, öğretmenlerin sokaklarda çocukları takip etmesi, sinemanın belirli bir yaş altındaki çocuklara yasaklanması gibi önlemler de alınmıştır (06.03.1939, Tebliğler Dergisi:34-36).

Ancak, alınan bu tedbirler de yeterli görülmemekte ve eleştiriler devam etmektedir. Osman Nuri Ergin 1943 yılında yazdığı Türkiye Maarif Tarihi adlı eserinde Peyami Safa'nın makalesinde ileri sürdüğü görüşlere destek vermekte ve Anayasa'daki lâikleşmenin gereği olarak kaldırılan din derslerinin yerine hiçbir şey konulmadığını ve gençler arasında bir ahlâk buhranı doğduğunu kabul etmektedir. Ergin, M.V. Hasan Ali Yücel'in de bu sorunu gördüğünü ve bu nedenle 1943 Maarif Şûrası'nda ahlâk eğitimi konusunu gündeme aldığını belirtmektedir (Ergin, 1943:1411-1413).

1943 yılında toplanan İkinci Maarif Şûrası'nın ana gündem maddelerinden biri ahlâk eğitimi olmuştur. Şûra'da yapılan çalışmalarla “*İdeal Türk Çocuğu*” ve “*Türk Ahlâkının Toplumsal ve Kişisel İlkeleri*” başlıkları altında Cumhuriyet'in başından beri gündemde olan “*lâik ahlâk*” kavramının altı doldurulmaya çalışılmıştır. Ayrıca Şûra'da “*Okullarda Ahlâk Eğitiminin Geliştirilmesi*” başlığı altında verilecek ahlâk eğitiminin çerçevesi de çizmiştir. Tespit edilen bu prensipler ise yukarıda Yücel'in maddeler hâlinde 1941 yılında Meclis'te sıraladığı ilkeler çerçevesinde olmuştur (İkinci Maarif Şûrası, 1943:101-116).

Ancak, 1943 Maarif Şûra'sının yaptığı çalışmalar da yeterli görülmemiş olacak ki bu tartışmalar 1946 yılında çok partili siyasi hayatın başlamasıyla daha da somutlaşmıştır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında yükselen bir değer olarak demokrasi havası içerisinde bu konu daha açık olarak tartışılmaya, ahlâk eğitimi tartışmalarının ötesinde doğrudan din öğretimine taraftar olanlar mecliste bu görüşlerini dile getirmeye başlamışlardır (Lewis, 1993:413). Bu tartışmalarda; Türk toplumunun dini değerlerinin çocuklara verilmesi ve komünizm tehlikesinin önüne geçilmesi gerektiği gibi görüşler ortaya atılmıştır. İstanbul Milletvekili Hamdullah Suphi Tanrıöver; Cumhuriyet döneminde ahlâk eğitimi verilmediğini, toplumsal ahlâkın çökmesinin bir felâket olacağını ve Fransa ve Amerika örneklerinde olduğu gibi din eğitimi vermenin lâikliğe aykırı olmayacağını belirtmiştir (Kanbolat, 2005:155).

Bu eleştirilere karşılık Başbakan Recep Peker komünizm tehlikesini yadsınamakla birlikte dinî eğitimin bu tehlikeyi ortadan kaldırmayacağını; aksine “*irtica*” gibi daha tehlikeli bir sonucu doğuracağını ileri sürerek Cumhuriyetin başlarında “*lâik ahlâk*” kavramıyla ileri sürülen “*dine istinat etmeyen*” bir ahlâk eğitimi savunmuştur (Kanbolat, 2005:156).

1948 İlkokul Programı hazırlanış sürecinde din eğitimi tartışmaları dolayısıyla 1947 yılında CHP Grubunda oluşturulan bir komisyon raporunda ilkokullarda din dersi okutulmasını lâikliğe aykırı olacağını; din derslerinin okullarda okutulmasının devletin vatandaşlarını herhangi bir dine inanmaya zorlamak olacağı ileri sürülmüştür (BCA, Fon: 490.01.0.0. Yer:221.871.5).

Görüldüğü gibi CHP, din eğitiminin okullara sokulmasına karşı ciddi bir direnç göstermektedir. Ancak, artan parti içi muhâlefet dolayısıyla yeni kurulan Hasan Saka hükümeti bu konuyla ilgili olarak 14 milletvekilinden oluşan yeni bir komisyon kurmuştur. CHP Meclis Grubu Komisyonu'nun 19.11.1948 tarihli raporunda ilkokullarda isteğe bağlı olarak din eğitiminin verilmesine oy birliği ile karar verildiği belirtilmektedir. Bu karara dayanılarak, din derslerinin 15 Şubat 1949 tarihinden itibaren, ilkokulların dört ve beşinci sınıflarında ikişer saat, program dışı ve isteğe bağlı olarak okutulmasına başlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın 1 Şubat 1949 tarihli ve 2114 sayılı genelgesiyle, bu dersin gerekçeleri ve dikkat edilecek noktalar belirlenmiştir. Lâik devlet vurgusu yapılan genelgeye göre; öğrenci velileri çocuklarının din dersi alması için dilekçeyle başvuracaklar, bu derslerde öğrencilere herhangi bir dine inanmaya zorlanmayacaktır (Kanbolat, 2005:155-156).

1950 yılında Demokrat Partinin iktidara gelmesiyle birlikte CHP döneminde program dışı ve isteğe bağlı olarak okutulan din dersleri program içine alınmıştır. Yine bu derslerin verimliliğini artırmak için Milli Eğitim Bakanlığı'nda toplanan karma komisyonun raporuna dayanarak 4.11.1950 tarihli 3/12018 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla bazı düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca, CHP döneminden farklı olarak bir başka değişiklikle bu dersin okutulmasını isteyen velilerin dilekçeyle başvurması yerine istemeyenlerin beyanda bulunmak zorunluluğu getirilmiştir. Uygulamadaki bu ayrım, isteğe bağlı olan din dersini bir nevi zorunlu hâle getirmiştir. Zira, öğrenci velilerinin büyük bir çoğunluğu “istemiyoruz” şeklinde beyan vermemiş ve ilkokul öğrencilerin çoğu din dersi okur hâle gelmiştir (Kanbolat, 2005:156).

5-14 Şubat 1953 tarihleri arasında yapılan Beşinci Milli Eğitim Şûrası'nda da din derslerinin programdan çıkarılması şeklinde karşı görüşler ileri sürülmüş ancak, sonuçta din derslerinin program dahilinde ve sınıf geçmede diğer dersler gibi etkili olmasına karar verilmiştir (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1953:349-473). 1982 yılına kadar uzun yıllar seçmeli okutulan din dersleri bu tarihte onaylanan Anayasa ile birlikte zorunlu dersler arasında konmuştur.

4. Sonuç

Cumhuriyetin eğitim politikalarını şekillendiren kadrolar, Batılılaşma projesinin bir yansıması olarak din ve ahlâk eğitimi konusunda dini kaynaklarından arındırılmış bir ahlâk eğitimi benimsemişlerdir. Bunun sonucu olarak eğitim kurumlarından din dersleri kaldırılmış, diğer eğitim mevzuatı da dini atıflardan arındırılmıştır. Ancak, nasıl bir ahlâk eğitimi ve bunun hangi yollarla verileceği konusunda bir boşluk göze çarpmaktadır.

Bu boşluğun bir sonucu olarak yukarıdaki araştırmada da görüleceği gibi, döneminde tek partili otokratik eğilimleri de göz önüne alındığında, ahlâk eğitimine dair hiçte azımsanmayacak sayıda ve şiddette eleştiriler dile getirilmiştir. Dönemin politika belirleyicileri uzun süre bu eleştirileri geçiştirme yoluna gitseler de Hasan Ali Yücel'in bakanlığı döneminde ilk somut adımların atılmaya başlandığı görülmektedir. Ahlâk eğitimine dair 1943 Maarif Şûrası'nda belirlenen prensiplere bakıldığında, meselenin yine döneminde başlarında ileri sürülen "lâik ahlâk" çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Ancak, bu bakış açısı ahlâk eğitime dair toplumsal talepleri karşılayamayacaktır.

Sonuç itibariyle 1924 yılında başlayan eğitimde lâiklik politikaları 1930'larda doğrudan bir muhalefetle karşılaşmakla birlikte, ahlâk eğitimi eksikliğine dair eleştiriler 1940'ların sonlarına kadar gündemde yerini korumuştur. Her ne kadar bu eksikliği doldurmak adına lâiklik politikasından taviz vermemek kaydıyla bazı çalışmalar yapılsa da bunlar yeterli olmamıştır. Nihayet bu süreç 1949 yılında din derslerinin yeniden müfredata konulması ve 1950 yılından sonra ise eğitim sistemindeki yerini daha da sağlamlaştırılmasıyla sonuçlanmıştır.

Ancak, bu dönüşüm eğitimde tamamen eskiye dönüş şeklinde olmayıp toplumda baş gösteren eleştirilere ve taleplere bir cevap olarak din derslerinin seçmeli olarak eğitim sisteminde yer alması şeklinde gerçekleşmiştir. Genel anlamda eğitimin niteliğini etkileyecek bir değişimden bahsetmek oldukça güçtür. Bununla birlikte din dersleri, günümüzde hâlen eğitime dair tartışmaların ana konularından biri olmaya devam etmektedir. Bu tartışmalar, bu derslerin herkes için zorunlu olmasından ileri gelmektedir. Olası bir Anayasa değişikliğinde gündeme gelecek konuların başında bu derslerin zorunlu olmaktan çıkartılması olacaktır.

Günümüzde bazı çevreler bu derslerin tamamen kaldırılmasından yana olsa da bunun doğru olmayacağı yukarıda anlatılan gelişmelerden anlaşılmaktadır. Bütün toplumlarda olduğu gibi bizde de eğitim kurumlarından ahlâklı ve erdemli nesiller yetiştirmesi beklenmektedir. Toplumsal ahlâki zafiyetlerin güncelliğini koruduğu dünyada ahlâk olgusunun eğitim sistemlerinin temalarından biri olmaya devam etmesi kaçınılmazdır. Bu noktada ahlâkın dayanağının ne olacağı sorunsalıyla karşı karşıya gelinmektedir. Esasen son derece karmaşık olan bu konu güncel siyasetin konusu olmaktan çıkartılıp eğitimcilerin merkezde yer aldığı bir tartışmanın konusu olmalıdır.

5. Kaynakça

- *. Mektepli Kızlar İçin Bir Tamim. (1936, 26 Şubat). *Son Posta*. s.3
- Bozca, İmroz adalarının mahallî idareleri hakkında (1/1107) numaralı kanun lâiyhası ve Hariciye ve Dahiliye Encümenleri mazarataları. (25.06.1927). *T.B.M.M. Tutanak Dergisi*. İnikat:82. C:1. s.726-734
- Ahlâk Bozuluyor mu, Düzeliyor mu?. (1936, 26 Şubat). *Son Posta*. s.3
- Erkek Muallim Mektebinde Konferanslar. (1928, 5 Mayıs). *İkdam*. s.3
- Etekler Uzun: Dizden 10 Santim Aşağı. (1929, 13 Kanun-ı Sani). *Milliyet*. s.2
- Garip Bir İhtar!. (1928, 15 İlk Teşrin). *İkdam*. s.1
- İzmir Maarif Müdürlüğü İsabetli Bir Karar Verdi.(1936, 25 Şubat). *Son Posta*.s.3
- İzmir'de Kız Talebe Velilerine Yapılan Tamim. (1936, 27 Şubat). *Son Posta*. s.4
- İzmirde Kız Talebeler İçin Sıkı Kayıtlar. (1936, 27 Mart). *Son Posta*. s.5
- Kız Talebenin Kıyafetinde Yeknasaklık. (1928, 18 İkinci Teşrin). *İkdam*. s.2
- Maarif Eminleri. (1930, 31 Temmuz). *Hakimiyeti Milliye*. s.1
- Maarif Siyasetimiz. (1930, 3 Haziran). *Akşam*, s.1
- Maarif Vekaleti Bütçesi. (25.05.1939). *T.B.M.M. Tutanak Dergisi*, İnikat:17. C:1. s.245-273
- Maarif Vekaleti Bütçesi. (22.04.1928). *T.B.M.M. Tutanak Dergisi*, İnikat:64. C:1. s.210-214
- Maarif Vekâleti Bütçesi. (26.05.1938). *T.B.M.M. Tutanak Dergisi*, İnikat:67. C:1. s.214-224
- Maarif Vekâleti Bütçesi. (27.05.1941). *T.B.M.M. Tutanak Dergisi*. İnikat:41, C:1. s.211-224
- Maarif Vekâleti Bütçesi. (18.05.1930). *T.B.M.M. Tutanak Dergisi*. İnikat:60. C:1. S.104-112
- Maarifte Islahat. (15.02.1931). *Muallimler Mecmuası*. (S:15). s.131-139
- Okullarda Muaşeret Kaideleri Öğretilecek. (1939, 17 Mart). *Babalık*. s.2
- Talebenin Okul Haricindeki Boş Zamanlarını Ne Yolda Geçirecekleri H. (06.03.1939). *Tebliğler Dergisi*. (S:8). s.34-36
- Talebeye Öğretilecek Adabı Muaşeret Kaideleri. (1939, 21 Mart). *Cumhuriyet*. s.3
- Talebeyi Eyi Eserler Okumağa Teşvik. (1931, 20 Mart). *Hakimiyeti Milliye*. s.1

- Akyüz, Yahya. (1987). Atatürk'ün Türk Eğitim Tarihindeki Yeri. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*. 4(10). s.71-90
- Algün, M.Hilmi. (1940). *Maarif Hakkında Dilekler*, İstanbul: y.y.
- Baltacıoğlu, İsmail Hakkı. (1940, 17 Şubat). Değer Buhranı. *Yeni Adam*. (S:373). s.2
- Beşinci Milli Eğitim Şûrası 5-14 Şubat 1953**. (1953). Maarif Vekaleti. s.349-473
- Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi (BCA), Dosya: C.H.P.K., Fon Kodu: 490.01.0.0 Yer No: 221.871.5
- Birgen, Muhittin. (1940, 30 Birinci Kanun). Ahlâki Bir Tasfiye İhtiyacı. *Son Posta*. s.2
- Birgen, Muhittin.(1940, 27 Birinci Kanun). Bir inkılap İlmihaline İhtiyaç Var. *Son Posta*. s.2
- Çam, Ömer. (1996), Ahlâk Eğitimi, *Din Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, (S:3), s.9-16
- Bozkurt, Esra. (2015). Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Örgün Eğitim Kurumlarında Ahlâk Eğitimi, *KSÜ İlahiyat Fakültesi Dergisi*, C:25, S:25, s.91-120
- Doğan, Recai. (1999). Cumhuriyetin İlk Yıllarında Tevhid-i Tedrisat Çerçevesinde Din Eğitim-Öğretimi ve Yapılan Tartışmalar. **Cumhuriyetin 75. Yılında Türkiye'de Din Eğitimi ve Öğretimi İlmi Toplantısı (4-6 Aralık 1998)**. Ankara: Türk Yurdu Yay. s.227-288
- Durkheim, Emile. (2004). *Ahlâk Eğitimi*. (Çev:Oğuz Adanır). İzmir: Dokuz Eylül Yay.
- Ergin, Osman Nuri. (1943). *Türkiye Maarif Tarihi*. (5). İstanbul: Osmanbey Matb.
- Ertez, Hikmet. (1938, 7 Şubat). Terbiye Sistemimizin Islahı Bir Zarurettir. *Cumhuriyet*. s.3
- İbrahim Alaaddin. (1928, 20 Kanun-ı Sani). Duygu Terbiyesine Dair- Sivas Muallimleriyle Hasbihal-1. *Duygu ve Düşünc*. 1(12). s.12
- İkinci Maarif Şûrası (15--21 Şubat 1943)**. (1943). T.C.Maarif Vekilliği Yay.
- İsmail Hakkı. (1932). *Mürebblere*. İstanbul: Suhulet Yay.
- Kanbolat, Erhan. (2015). *Harf Devriminden Köy Enstitülerine Türkiye İlköğretim (1928-1940)*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü. İstanbul
- Kanbolat, Erhan. (2005). *Hazırlanışı ve Uygulanması Açısından Osmanlı'dan Cumhuriyet'e İlköğretim Programları (1913-1968)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü. İstanbul
- Kesgin, Safiye. (2011). Cumhuriyet Dönemi Örgün Eğitim Kurumlarında Ahlâk Eğitimi, *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 52:1, s. 209-238
- Lewis, Bernard. (1993). *Modern Türkiye'nin Doğuşu*. (Çev: Metin Kıratlı). Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi
- Mehmet Emin. (1928, 20 Kanun-I Evvel). İki Kitap Bir Netice. *Hayat Mecmuası*. (S:108). s.4-6
- Mehmet Saffet, (1933, Eylül), İnkılap Terbiyesi, *Ülkü*, (S:8), s.105-114
- Nadi, Nadir, (1938, 9 Mart). Maarif Vekili Vaziyeti Nasıl İzah Ediyor?, *Cumhuriyet*, (S:4962), s.3
- Mekteplerde Talebeye Verilecek Ceza, *Kurun*, (1938, 27 İkinci Kanun) (S:7201-1291), s.2
- Öcal, Mustafa. (1999). Cumhuriyet Döneminde İlk, Orta ve Yüksek Öğretimde Din Öğretimi (Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi Derslerinin Tarihçesi), *Cumhuriyetin 75.yılında Türkiye'de Din Eğitimi ve Öğretimi İlmi Toplantısı (4-6 Aralık 1998)*, Türk Yurdu Yay., Ankara, s.309-343
- Özbek, Abdullah, (1983). Ahlâk Eğitiminin Önemi, *Diyanet Dergisi*, C:XIX, S:3, s.56-64
- Reşat Fevzi. (1939, 21 Mart). Bizdeki Laubalilik, *Son Telgraf*, (S:730), s.3
- Ruhi. (1927, 15 Şubat). Ahlâki Mebdeler, *Duygu ve Düşünce*, (C:1), s:2-4
- Safa, Peyami. (1938,10 Şubat). Din Ahlâkından Dünya Ahlâkına, *Cumhuriyet*,(S:4938), s.3
- Va-Nü. (1939, 13 Şubat). İlkmektepe Ahlâk ve Muaşeret, *Akşam*, (S:7300), s.3
- Zengin, Zeki Salih. (2012). Başlangıçtan Cumhuriyet Döneminde Din Eğitimi, *Din Eğitimi*, Ed: Mustafa Köylü-Nurullah Altaş, Gündüz Yay., Ankara, s.18-39