

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
HASAN ALİ YÜCEL EĞİTİM FAKÜLTESİ YAYINI

HASAN ALİ YÜCEL
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE HASAN ALI YUCEL FACULTY OF EDUCATION

Nisan/April 2016

Cilt/Volume 13-2

Sayı/Issue 25

Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi = Journal of the Hasan Ali Yücel
Faculty of Education.-- İstanbul : İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel
Eğitim Fakültesi, 2004-

c.: şekil, grafik, tablo; 24 cm.

Yılda iki sayı.

ISSN 1304-8139

Hakemli dergidir.

Elektronik ortamda da yayınlanmaktadır:

<http://www.journals.istanbul.edu.tr/iuayefd/index>

1. EĞİTİM – TÜRKİYE – SÜRELİ YAYINLAR. 2. YÜKSEK
ÖĞRETİM - TÜRKİYE. 3. EĞİTİM BİLİMİ.

Istanbul University,
Hasan Ali Yücel Faculty of Education
Besim Ömer Paşa Cd. No. 11 Beyazıt - İstanbul

Web: <http://journals.istanbul.edu.tr/iuayefd/index>
E-Mail: haydergi@istanbul.edu.tr

Tel.: 0 212 440 00 00 / 13187

Fax: 0 212 513 05 61

© 2016

Tüm hakları saklıdır

Derginin adı anılmadan hiçbir alıntı yapılamaz.

Yazılardan yazarları sorumludur.

Baskı:

İlbey Matbaa

www.ilbeymatbaa.com.tr

Sertifika No: 17845

İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı
tarafından bastırılmıştır.

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
HASAN ALİ YÜCEL EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
JOURNAL OF THE HASAN ALİ YÜCEL FACULTY OF EDUCATION

ISSN 1304-8139

SAHİBİ
İstanbul Üniversitesi
Hasan Ali Yücel
Eğitim Fakültesi Adına
Dekan

Prof. Dr. İrfan BAŞKURT

OWNER
On Behalf of İstanbul
University
Hasan Ali Yücel Faculty
of Education
Dean

YÖNETİM KURULU

EDITORIAL BOARD

ÜYELER / MEMBERS:

Prof. Dr. İrfan BAŞKURT
Prof. Dr. Hülya ÇALIŞKAN
Prof. Dr. Yıldız KOCASAVAŞ
Prof. Dr. İrfan ERDOĞAN

Doç. Dr. Sevinç HATİPOĞLU
Doç. Dr. Armağan KÖSEOĞLU
Yrd. Doç. Dr. Lütfü İLGAR

EDİTÖRLER / EDITORS:

Prof. Dr. Hülya ÇALIŞKAN
Yrd. Doç. Dr. Sezer KÖSE BİBER

İNGİLİZCE EDİTÖRÜ / ENGLISH EDITOR:
Yrd. Doç. Dr. Oğuz CİNCİOĞLU

REDAKSİYON / REDACTION:

Arş. Gör. Dr. Fidan BAYRAKTUTAN
Arş. Gör. Dr. Sevda KÜÇÜK

Hakemli Dergi.

Dergi yayın kurallarına <http://journals.istanbul.edu.tr/iuayefd/about/editorialPolicies#custom-0> sitesinden ulaşılabilir.

Bu dergi EBSCO ve ProQuest uluslararası veri tabanlarında taranmaktadır.

25. SAYI BİLİM (HAKEM) KURULU / ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Ahmet TEMİZYÜREK	Bozok Üniversitesi
Prof. Dr. Aysel TEMELLİ	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Dilek ERBAŞ	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Ekber TOMUL	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Prof. Dr. Firdevs KARAHAN	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Hakkı YAZICI	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Prof. Dr. Haluk YAVUZER	Medipol Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan AKGÜNDÜZ	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Haydar ÖZTAŞ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. İrfan ERDOĞAN	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. M. Cihangir DOĞAN	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet YILMAZ	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa BAŞER	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Osman Tolga ARICAK	Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Prof. Dr. Sinan BAYRAKTAROĞLU	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Prof. Dr. Uğur SAK	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet ŞİRİN	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Alper BAŞBAY	Ege Üniversitesi
Doç. Dr. Başaran GENÇDOĞAN	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Berna CANTÜRK GÜNHAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Burçin ACAR ŞEŞEN	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Dilek ÇAĞIRGAN GÜLTEN	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Fehime Nihal KUYUMCU	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Hasan Said TORTOP	Bülent Ecevit Üniversitesi
Doç. Dr. İlkay DEMİR	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Macid Ayhan MELEKOĞLU	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet AÇIKALIN	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Z. Nurdan BAYSAL	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Serap EMİR	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Tahsin İLHAN	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Ayfer UZ	Trakya Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Fatih YILMAZ	Dicle Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. H. Esra YILDIRIR	Balıkesir Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Mahir BİBER	İstanbul Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Nail İLHAN	Kilis 7 Aralık Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Sevilay KILMEN	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Yasemin DERİNGÖL	İstanbul Üniversitesi

İÇİNDEKİLER*

<i>Matematik Neden Beni Kaygılandırır?</i> Belgin BAL İNCEBACAK, Esen ERSOY	1
<i>Disiplinlerarası Öğretim Yaklaşımı ve Biyoloji Öğretmenliği Programlarının İncelenmesi</i> Esra ÖZAY KÖSE	17
<i>Kaynaştırma Sınıf Öğretmenlerinin Kaynaştırma Konusundaki Yeterliliklerinin Araştırılması</i> Emrullah AKCAN, Lütfü İLGAR	27
<i>Örnek Olay Yönteminin Hayat Bilgisi Derslerinde Kullanımına Yönelik Bir Eylem Araştırması</i> Nur ÜTKÜR, Yücel KABAPINAR, Alev ÖNDER	41
<i>Çocukların Çevreye İlişkin Görüşleri: Salda Gölü Örneği</i> Osman YILMAZ, Selçuk BEDÜR, Ruhi UYSAL	59
<i>Matematik Dersinde Bilgisayar Kullanımına Yönelik Zihinsel Engelliler Öğretmenlerinin Görüşleri</i> Abdullah KAPLAN, Mesut ÖZTÜRK, Muhammet DORUK, Murat DURAN	73
<i>Eğitim Psikolojisine Dair Ontolojik Bir Değerlendirme</i> İrfan ERDOĞAN	89
<i>Eğitimde Merak ve İlgi</i> Gamze İNAN KAYA	103
<i>Üstün Zekâlı ve Yetenekli Öğrenciler İçin Matematik Müfredatının Farklılaştırılması</i> Melodi ÖZYAPRAK	115
<i>Development of a Mathematical Attainment Scale Aimed at University Students</i> Mahir BİBER, Neş'e BAŞER	129
<i>Üstün ve Normal Zekâ Düzeyindeki Öğrencilerin Matematikte Öz-Düzenleyici Öğrenmeleri ve Motivasyonel İnançları</i> Nilgün KİRİŞÇİ, Ayça KÖKSAL KONİK	143
<i>Eleştirel Düşünme Motivasyonu Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması</i> Bülent DÖNMEZ, Fatih KAYA	159
<i>Ostracism Experience Scale for Adolescents: Turkish Validity and Reliability</i> Çare SERTELİN MERCAN	175
<i>Sınıftaki Farklılıklar için Öğretmen Yeterlikleri Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması</i> Melehat GEZER, Mustafa İLHAN	187

* Yazılar, kabul sırası ile yayınlanmıştır.

MATEMATİK NEDEN BENİ KAYGILANDIRIR?

Belgin BAL İNCEBACAK*, Esen ERSOY**

ÖZ

Çalışmanın amacı, matematik dersinde kaygının nedenleri ve hangi dönemde ortaya çıktığının belirlenmesidir. Çalışma, nitel ve nicel verilerin birlikte toplandığı ve çözümlendiği karma yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunu Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 2., 3. ve 4. sınıfta okuyan toplam 156 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Matematikte Kaygıya Yönelik Görüşme Formu” ve Biber (2012) tarafından geliştirilen “Matematik Kaygı Ölçeği” kullanılmıştır. Nitel veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilirken nicel veriler t-testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta, öğrencilerin kaygı düzeylerinin sınıflara göre anlamlı olmadığı, ancak yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin ilkökul öğretmenlerinin kaygı düzeyleri ile yakından ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, öğretmen tutumunun yaşantıları etkilediği ve öğretim yöntemlerinin matematiğe karşı olan tutumlarını doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. .

Anahtar Kelimeler: kaygı, matematik öğretimi, öğretmen

WHY DOES MATHEMATICS MAKE ME ANXIOUS?

ABSTRACT

The aim of the study is to determine the causes of anxiety in mathematics lessons and during which periods this anxiety occurs. This study has been conducted through using mixed method, in which qualitative and quantitative data are collected and analyzed together. The study group consists of 156 students, who are 2nd, 3rd and 4th graders studying at the department of Classroom Teaching of the Faculty of Education in Ondokuz Mayıs University. The data collection tools of the research are the “Interview Form for Anxiety in Mathematics”, which was developed by researchers, and the “Mathematics Anxiety Scale”, which was developed by Biber (2012). Qualitative data were analyzed through content analysis method, whereas quantitative data were analyzed through t-test. The results suggest that the anxiety level of students is not significant based on what grade they are; however the interviews indicate that primary school teachers are closely associated with the anxiety level of students. Moreover, it was also found out that the attitude of the teacher influences students’ lives and teaching methods directly affect students’ attitude towards mathematics.

Keywords: anxiety, mathematics education, teacher

* Arş. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun-Türkiye, belginbal33@gmail.com

** Yrd. Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun-Türkiye, esene@omu.edu.tr

1. GİRİŞ

Matematik yaşadığımız evreni açıklamak için kullandığımız en kullanışlı araç olarak düşünülmektedir. Bu yüzden bireylerin matematiği anlaması, yorumlaması gerekmektedir. Yaşadığımız dünyada çözmemiz gereken birçok problem karşımıza çıkmaktadır. Bu problemler ile baş edebilmek için de iyi bir problem çözücü olmamız önemlidir. İyi bir problem çözücü olması gereken bireylerin matematiği kavrama düzeylerinin yüksek olması gerekmektedir. Matematik kavrama düzeyi yüksek olan bireylerin problemleri anlama ve çözme aşamasında hızlı bir şekilde sonuca ulaştığı, pratik düşünebildiği ve sebep sonuç ilişkilerini daha kolay belirlediği düşünülmektedir.

Matematik insan hayatında bu kadar önemli bir yere sahip iken öğrenciler matematik ile ilk karşılaştıkları dönemlerden itibaren matematiğe karşı korku ve kaygı geliştirmektedir. Matematik kaygısını oluşturan birçok sebep olduğu düşünülmektedir. Curtain (1999) sınıflarda öğrencilerin kaygı duymasına sebep olan durumları üç gruba ayırarak ifade etmektedir (akt.: Yenilmez ve Özabacı, 2003). Öğretmenin sınıf içinde oluşturduğu otoritesi, öğretmenin derste ve sınavlarda zaman kısıtlaması yapması ve son olarak ailelerin ve öğretmenin öğrenciden beklediği beklenti ve buna bağlı olarak öğrencinin hissettiği baskı duygusu olarak sınıflamıştır. Bu tür duygular öğrencilerde belli bir süre sonra olumsuz duyguları beraberinde getireceği düşünülmektedir. Olumsuz olan bu duyguların sürekli bir şekilde devam ettiği sürece öğrencilerde kaygı oluşması muhtemeldir. Kaygıyı sadece yukarıda sözü edilen durumlar ile açıklamak da mümkün değildir. Çünkü yapılan çalışmalar incelendiğinde (Fiore, 1999; Fennema ve Sherman, 1976; Butterworth, 1999) matematik kaygısının tek bir nedene bağlı olmadığı belirtilmektedir.

Matematik kaygısı “bir matematik problemini çözme durumuyla karşı karşıya bırakılan bazı insanlarda ortaya çıkan panik, çaresizlik ve zihinsel organizasyon bozukluğu” şeklinde tanımlanmaktadır (Alkan, 2010). Bu durumda birey ciddi sıkıntı içinde kalmaktadır. Fennema ve Sherman’a (1976) göre matematik kaygısı, bir matematik problemiyle uğraşma olasılığı ortaya çıktığında görülen güçlü bir endişe ve korku hissidir. Butterworth (1999), kaygı ve çekinmenin nedeninin anlama yetersizliği olduğuna inanmakta, alıştırma ve uygulamadan ziyade anlama temelli öğrenmenin çok daha etkili olduğunu düşünmektedir. Bu sebeple matematik öğretiminde kaygı, bireyi matematiğe karşı olumsuz bir tutum oluşturmaya ortam hazırlamaktadır. Ayrıca öğrencileri matematik dersinden uzaklaştırmaktadır ve kaygıya sebep olan birçok faktörü ortaya çıkarmaktadır.

Öğrencilerin yaşadığı matematik kaygısı, eğitimin kalitesini düşürmekle kalmayıp, eğitimde hedeflenen noktanın çok altına düşmeye de neden olmaktadır. Öğrenciyi başarısızlığa sürükleyen, öz-güvenini sarsıcı, kişinin kapasitesini ve yeteneklerini verimli olarak kullanamamasına neden olan ve gelecek planlarını etkileyen psikolojik bir durum olan matematik kaygısı eğitimcilerin önem ve ciddiyetle üzerinde durmaları gereken konulardandır (Üludaş, 2005). Dolayısıyla, öğrenci başarısızlığına neden olan faktörleri belirlemek için kaygı düzeylerinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

Üniversite öğrencilerinde var olan kaygılarının ilköğretim kademesine kadar uzandığı göz önüne alındığında kaygıları kontrol etmeyi öğrenmede bu durumda önemli olmaktadır. Bu nedenle ilköğretimde görev alacak öğretmen adaylarının kaygı düzeylerinin belirlenmesi önem arz etmektedir (Akgün, Gönen ve Aydın, 2007, s. 286). Öğretmen adaylarında oluşan kaygının sebebi bulunursa ileride öğretmen olacak adayların kaygıya sebep olan davranışları fark ettirerek gelecekteki öğrencilerin kaygı oranlarını azaltıp, matematiğe

olan olumsuz bakış açısını daha olumlu hale getirebileceğine inanılmaktadır (Eldemir, 2006; Conrad ve Tracy, 1992; Levine, 1993; Sloan vd., 1997; Peker ve Halat, 2008; Peker, 2008). Öğretmen adayları üzerinde oluşan kaygı kavramını daha iyi tanımlamak ve kaygıyı oluşturan sebepleri belirlemek bu çalışmanın odak noktasıdır.

Öğretmen adaylarının matematik kaygılarının genellikle geçmiş yaşantılarına ve ilköğretim yıllarına dayandığı düşünülen birçok çalışma yapılmıştır. Bunlardan birkaç tane örnek verecek olursak, Uusimaki ve Nason (2004) sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygıları ve olumsuz düşüncelerinin altında yatan nedenlerin ilköğretimde matematik öğrenirken yaşadıkları deneyimden kaynaklandığı belirtilmektedirler. Wilson ve Thornton'un (2007) öğretmen adayları için yaşanan kaygının mesleğe yönelik olumlu tutum geliştirmek, motive etmek, harekete geçirici bir uyarıcı olarak kullanılırsa sağlıklı bir öğrenme ortamının da sağlanmış olacağı belirtmişlerdir (Doğan ve Çoban, 2009, s. 160).

Öğrencilerin matematik korkusu öğretmen tutumundan, ders işleme sürecinden, hazırlanan sorulardan, matematik dersine yüklenen anlamlardan etkilendiği düşünülmektedir. İlköğretimin ilk yıllarında matematik kaygısının azaltılmasının gelecek yıllarda öğrenci başarısını etkilediği yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. İlköğretimin ilk yıllarında en önemli süreç şüphesiz ki sınıf öğretmenleridir. Dolayısıyla sınıf öğretmeni adaylarının etkili ve kalıcı öğrenmeler sağlayabilmeleri için matematikteki kaygılarının belirlenmesi gerekmektedir. Peker (2006), öğrencilerde yer alan matematik kaygısının temelinde öğretmenlerde bulunan matematik kaygısı ile birlikte matematik öğretme kaygısının önemli bir etken olabileceğini ifade etmektedir. Bu yüzden hem sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygısını ortaya çıkarmak hem de geçmişte hangi yaşantılarının kaygıya sebep olduğunun ortaya çıkması, matematiği öğretme sürecinde önemlidir. İlkokulda derse girecek öğretmen olmaları sebebiyle sınıf öğretmeni adaylarının kaygı durumlarının belirlenmesi bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Çalışmanın sınıf öğretmeni adaylarının matematiğe olan kaygılarını azaltma ya da ortadan kaldırmaya yönelik alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmada, matematik dersinde sayı ve şekillerle uğraşma, problem çözerken korku hissi, derse girmeden önce endişe duyma, derse yönelik tutum, kaygı hissi, matematiğe karşı çaresizlik durumu ve matematiğe olan bakış açısı düşünülerek ve bunlara sebep olan nedenlerin ortaya çıkartılması amaçlanmıştır.

1.1. Problem Cümlesi

Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğrenmeye yönelik kaygı düzeyleri ve kaygıya neden olan faktörler nelerdir?

1.2. Alt Problemler

1. Üniversite 2. sınıfta okuyan Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğrenmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında cinsiyete göre fark var mıdır?
2. Üniversite 3. sınıfta okuyan Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğrenmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında cinsiyete göre fark var mıdır?
3. Üniversite 4. sınıfta okuyan Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğrenmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında cinsiyete göre fark var mıdır?
4. Üniversite 2., 3. ve 4. sınıfta okuyan Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğrenimi hakkındaki görüşleri nelerdir?

5. Üniversite 2., 3. ve 4. sınıfta okuyan Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği tanımlamaya yönelik kaygılarına neden olan faktörler nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Greene, Krayder ve Mayer (2005) karma yöntemi ifade ederken, amaçlı olarak iki farklı veri toplama yolunu seçen çalışmalar olarak tanımlamıştır. Genelde nitel ve nicel verilerin aynı anda toplandığı çalışmalar olduğunu belirtmiştir. Dey (1993) nicel yöntemlerle elde edilen verilerin anlamını derinlemesine incelemek ve anlayabilmek için nitel veri toplamanın gerektiğini vurgulamıştır.

Çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümüne devam Sınıf öğretmeni adaylarının matematikte kaygı düzeylerini belirlemek ve sahip oldukları kaygı düzeyinin cinsiyet değişkeni açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi, örneklemi Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği 2. sınıf ($n_1=40$), 3. sınıf ($n_2=68$) ve 4. sınıf ($n_3=48$) okuyan ve gönüllü olarak anketimizi dolduran toplam 156 Sınıf öğretmeni adayından oluşmaktadır. Ayrıca “Matematikte Kaygıya Yönelik Görüşme Formu” ile Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünden 2. Sınıf ($n_1=4$), 3. sınıf ($n_2=4$) ve 4. sınıf ($n_3=4$) da okuyan toplam 12 Sınıf öğretmeni adayı ile görüşme yapılmıştır. Araştırma 2014-2015 Eğitim-öğretim döneminin bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada birinci sınıflara yer verilmemesinin nedeni, üniversiteye yeni başlayan öğrencilerin yeni bir şehre, ortama, arkadaşlarına, sınıfına kaldığı yere odaklanması çok hızlı olmamaktadır. Bu yüzden bu öğrencilerin matematik dersine olan kaygısının ortama yeni başladığı için mi yoksa gerçekten matematik öğreniminden mi kaynaklandığının bilinmesi zor olacağı için bu öğrenciler çalışma grubuna dâhil edilmemiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan “Matematikte Kaygıya Yönelik Görüşme Formu” ve Biber (2012) tarafından geliştirilmiş “Matematik Kaygı Ölçeği” uygulanmıştır.

2.3.1. Görüşme formu

Görüşme formunda, öğretmen adaylarının geçmişte kaygıya sebep olan yaşantıları ve kaygı sebepleri sorgulanıp derinlemesine ortaya koymak hedeflenmiştir. İki aşamalı görüşme formu hazırlanmıştır. *Birinci aşama* öğrencilerin kişisel özelliklerini belirlemeye yöneliktir. Bu aşamada öğrencilerin cinsiyeti, sınıf düzeyi ve yaşı ile ilgili veriler toplanmıştır. İkinci aşama matematik dersinde sayı ve şekillerle uğraşma, problem çözerken korku hissi, derse girmeden önce endişe duyma, derse yönelik tutum, kaygı hissi, matematiğe karşı çaresizlik durumu ve matematiğe olan bakış açısı matematik ile olan ilişkisi, matematiğe olan bakış açısı, kaygıya sebep olan durumlar, matematik dersine karşı yaşanmış olan çaresizlik durumları, matematik ve endişe durumu, matematiğe karşı tutumlarını içeren sorulardan

oluşan form ile veriler toplanmıştır. Görüşme formu hazırlanırken önce formu tanıtmak amacıyla bir giriş yazılmıştır. Girişte yapılan görüşmenin ne işe yarayacağı, kişisel bilgilerinin saklanacağı ve kimse ile paylaşılmayacağı bilgisi yer almaktadır. Hazırlanan soru maddeleri dört alan uzmanına ve iki Türkçe öğretmeni uzmanının görüşüne sunulmuş son halini almıştır. Görüşme esnasında, öğrencilerin cevaplarına göre konu dışına çıkılması durumunda ek sorular ile konunun dışına çıkmamasını sağlayacak sorular sorulmuştur. Görüşme esnasında görüşlerini net olarak ifade etmeleri için teşvik edici olumlu bir tutum sergilenmiştir. Görüşmedeki veriler ses kayıt cihazı ile kayıt edilmiştir. Öğrencilere görüşme yapılmadan önce görüşmelerin kayıt edileceği bilgisi verilmiştir. Görüşme kayıtları Word dosyasına kelime kelime transkript edilmiştir. Transkript edilen veriler içerik analizi yöntemiyle kod, kategori ve temalara ayrılmıştır. Çalışmanın güvenilirliği açısından veriler iki araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Ortak sonuçlar doğrultusunda kategoriler belirlenmiştir.

2.3.2. Matematik kaygı ölçeği

Biber (2012) tarafından geliştirilmiş 47 soruluk “Matematik Kaygı Ölçeği” uygulanmıştır. Uygulanan Matematik Kaygı Ölçeği 5’li likert olarak toplam 47 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin kapsam geçerliliği için matematik eğitimi, eğitim bilimleri, psikoloji ve ölçme-değerlendirme alanlarında uzman toplam 8 kişinin görüşleri doğrultusunda karar verilmiş ve geçerlilik katsayısı 0,99 olarak bulunmuştur (Biber, 2012).

Çalışmanın yapı geçerliliğini sağlamak için faktör analizi yapılmıştır. Çalışma örnekleminin faktör analizine uygunluğu, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı kullanarak hesaplanmıştır ve bu katsayı $KMO=0.952$ olarak hesaplanmıştır. Faktör analizinde verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini ise Bartlett Sphericity testini kullanarak belirlenmiştir. Yapılan analiz (Approx. Chi-Square=6904.995; $p=0.000$) Bartlett Testi’nin anlamlı sonuç verdiğini göstermektedir. Ölçeği oluşturan verilerin faktör analizine uygunluğu belirlendikten sonra, faktör sayısının belirlenmesi için döndürülmemiş temel bileşenler analizinin yapılması gerekmektedir. Döndürülmemiş temel bileşenler analizinde, ölçeğin maddelerinin faktörlere göre dağılımının uygun olmadığı belirlenmiştir. Bu durumda faktör sayısını azaltarak açıklayıcılığı artırmak için varimax döndürme yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda 47 maddeden oluşan bir ölçek meydana gelmiştir. Ölçek için alınabilecek en yüksek puan 235, en düşük puan ise 47’dir (Biber, 2012). Faktör analizi sonucunda ölçek maddeleri incelendiğinde bizim yaptığımız çalışma kapsamına uygun olmayan 1, 14, 19, 26, 37, 42, 43 numaralı maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiş ve ölçeği geliştiren kişiden gerekli izin alınmıştır. Yapılan düzenlemeler sonucunda ölçek 40 madde haline gelmiştir ve verilen bu son hali ile uygulanmıştır. Soru sayısı değişen ölçekten elde edilecek en düşük puan 40, en yüksek puan 200 olarak hesaplanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Nitel veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Nicel verilerin analizi ise SPSS-17.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Frekans ve yüzde dağılımların yanında değişkenler arasındaki ilişkiler ise t- testi ile analiz edilmiştir.

3. BULGULAR

Bir çalışma grubunda test istatistikleri bölümüne geçmeden önce verilen normal dağılıp

dağılmadığına bakılması gerekir. Çünkü normal dağılım yoksa normal dağılım yoksa parametrik olmayan testin uygulanması gerekir (Baykul ve Güzeller, 2013; Özdamar, 2015) Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Shapiro-Wilk's test istatistiği kullanılmaktadır.

Aşağıda Sınıf öğretmeni adaylarının kaygı puanlarına göre normallik dağılımları tablosu yer almaktadır.

Tablo 1

Sınıf Düzeyine Göre Normallik Dağılımları (Shapiro-Wilk's Değerleri)

	N	Test İstatistiği (W)
2. Sınıf	40	0.978
3. Sınıf	68	0.966
4. Sınıf	48	0.925

Tablo 1 incelendiğinde, *Shapiro-Wilk's* değeri $0 < W \leq 1$ aralığında bir değişim göstermektedir. Elde edilen değer 1'e ne kadar yakınsa verilerin normal dağıldığı söylenebilir (Özdamar, 2015). Tablo incelendiğinde verilerin normal dağıldığı söylenebilir.

Araştırmanın alt problemlerine göre yapılan analizler aşağıda sırası ile verilmektedir.

3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

"2. sınıf Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğrenmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında cinsiyete göre fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen alt probleme ilişkin tablo aşağıdadır.

Tablo 2

2. sınıf Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematiği Öğrenmeye Yönelik Kaygı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Bağımsız t-testi Sonuçları

Cinsiyet	Öğrenci Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Serbestlik Derecesi	t	p
Kız	30	139.23	21.10	38	-.645	.688
Erkek	10	144.40	24.45			

Tablo 2'deki veriler incelendiğinde 2. sınıf Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyete göre kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır. Ancak, Tablo 2, erkek öğrenci adaylarının kaygı puanlarının kız öğrencilere göre yüksek olduğunu ifade etmektedir.

3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

"3. sınıf Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğrenmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında cinsiyete göre fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen alt probleme ilişkin tablo aşağıdadır.

Tablo 3

3. Sınıf Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematiği Öğrenmeye Yönelik Kaygı Düzeyleri Cinsiyete Göre Bağımsız t-testi Sonuçları

Cinsiyet	Öğrenci Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Serbestlik Derecesi	T	p
Kız	47	142.40	23.84	66	-.387	.863
Erkek	21	144.95	27.80			

Tablo 3'teki veriler incelendiğinde 3. sınıf Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyete göre kaygı düzeyleri arasında anlamlı fark ortaya çıkmamıştır. Ancak, Tablo 3, erkek öğrenci adaylarının kaygı puanlarının kız öğrencilere göre yüksek olduğunu ifade etmektedir. Kaygı puanlarının yüksek çıkması eğitim-öğretim sürecinde irdelenmesi gereken bir konu olarak düşünülmektedir.

3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

“4. sınıf Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğrenmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında cinsiyete göre fark var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme ilişkin tablo aşağıdadır.

Tablo 2

4. Sınıf Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematiği Öğrenmeye Yönelik Kaygı Düzeyleri Cinsiyete Göre Bağımsız t-testi Sonuçları

Cinsiyet	Öğrenci Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Serbestlik Derecesi	t	p
Kız	35	150.14	28.42	46	.405	.687
Erkek	13	146.46	26.61			

Tablo 4'deki veriler incelendiğinde 4. sınıf Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyete göre kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Ancak, Tablo 4, kız öğrenci adaylarının kaygı puanlarının erkek öğrencilere göre yüksek olduğunu ifade etmektedir. Kaygı puanlarına baktığımızda ise son sınıfta en yüksek düzeye ulaştığı ortaya çıkmaktadır. Bu durum, mezuniyet aşamasında Sınıf öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerinin arttığı şeklinde ifade edilebilir.

3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Kaygı düzeyleri belirlenen Sınıf öğretmeni adaylarının neden bu kaygıyı taşıdıklarını belirlemek için yapılan görüşme sonuçları aşağıda yer almaktadır. Gerçekleştirilen görüşmeler yazılı metne dönüştürüldükten sonra kategoriler, alt kategoriler, tema ve kodlar oluşturulmuştur. Sınıf öğretmeni adayları (n=12) ile yapılan görüşme sonucunda ana kategoriler ve alt kategorilere yönelik elde edilen yanıtlar kodlanarak frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

Miles ve Huberman (1994), nitel çalışmanın güvenilirliğini hesaplamak için iki araştırmacının farklı zamanlarda verileri analiz ederek, veriler arasında tutarlılık yüzdesine bakmıştır. Bu yüzdeliği hesaplamak içinde kullandığı formül

$$\text{reliability} = \frac{\text{number of agreements}}{\text{total number of agreements + disagreements}}$$

şeklindedir (Miles ve Huberman, 1994, s. 64; Araujo ve Born, 1985, s. 208). Çalışmanın uyum yüzdesi % 95 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç çalışmanın güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

“Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğrenimi hakkındaki görüşleri nelerdir?” şeklinde ifade edilen alt probleme ilişkin tablo aşağıdadır.

Tablo 5

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğrenimi Hakkında İçerik Analizi Sonuçları

Tema	Ana kategoriler	Kodlar	Frekans-yüzdeler	
			F	%
Matematik ilgisi	Sayı ve şekiller	Tedirginlik	6	50.00
		Şekiller	4	33.33
		Karmaşıklık	4	33.33
		Zor	4	33.33
		Sevme	4	33.33
		Eğlenceli	3	25.00
		Tedirgin etmeme	3	25.00
		Korku	2	16.66
		Hayatımızda olan	2	16.66
		Çaba	2	16.66
Problem	Matematiğe algısı	Korku	8	66.66
		Mantığını anlayabilme	4	33.33
		Sonuca ulaşmak	3	25.00
		Eğlenceli	3	25.00
		Anlayamama	3	25.00
		Sevmek	3	25.00
		Endişe	2	16.66
Korkmama	2	16.66		
Endişe	Matematiğe bakış açısı	Korku	5	41.66
		Mat. Sevdiren öğretmen	3	25.00
		Öğretmenin tutumu	3	25.00
		Endişe	2	16.66
		Başarılması gereken ders	2	16.66
		Olumlu yönde etkileme	2	16.66
		Sevmek	2	16.66

Öğretmeninizin tutumu	Matematiğe karşı tutum	Etkileme	8	66.66
		Sevdiren öğretmen	8	66.66
		Öğretmenin öğretimi	6	50.00
		Tutum	5	41.66
		Somutlaştırma	4	33.33
		Sevmeme	2	16.66
		Kaygı	2	16.66
Çaresizlik durumu	Matematiğe karşı geliştirilen duygu	Üzerine gitme	4	33.33
		Soru çözme	3	25.00
		Anlamama	3	25.00
		Hocanın kalitesi	3	25.00
		Korku	3	25.00
		İlkokul öğretmeni	2	16.66
		Temel eğitim	2	16.66
		Çaresizlik	2	16.66
Matematiğe karşı tutumunuz	Matematik ilgisi	Problemler	2	16.66
		Kendi tutum	6	50.00
		Olumlu tutum	5	41.66
		Anlamak	3	25.00
		Çaba	3	25.00
		Korku	3	25.00
		Sıkılma	3	25.00
		Eğlenceli	3	25.00
Matematik ile kaygı	İlişki	Öğretmenin ilgisi	2	16.66
		Ezberle dayalı eğitim	2	16.66
		Kaygı	6	50.00
		Artan kaygı ile başarı düşmesi	4	33.33
		Kişinin etkisi	3	25.00
		Eğlenceli	3	25.00
		Baskı	3	25.00
Korku	3	25.00		

Tablo 5, yapılan görüşmelerin sonucunda matematik ilgisi, problem, endişe, öğretmeninizin tutumu, çaresizlik durumu, matematiğe karşı tutumunuz ve matematik ile kaygı temalarından oluşmaktadır. Temalarda elde edilen ana kategoriler ise sayı ve şekiller, matematik algısı, matematiğe bakış açısı, matematiğe karşı tutum, matematiğe karşı geliştirilen duygu, matematik ilgisi ve ilişki olarak belirlenmiştir.

Matematik ilgisi temasına ait “Sayı ve şekiller” ana kategorisinde Sınıf öğretmeni adaylarının; şekillerin ilgilerini çektiği, tedirginlik ve karmaşıklık yarattığını, zorlandıklarını,

hayatlarında bir korku yarattığı şeklinde görüş belirtmektedirler. Problem temasına ait “Matematik algısı” ana kategorisinde Sınıf öğretmeni adaylarının; matematik sözünü duydukları zaman *korkuya* kapıldıklarını, özellikle soruların mantığına anlayamadıklarında sonuca ulaşamama korkusu ve endişesi yaşadıklarını bundan dolayı anlamadıklarını sevmediklerini belirtmişlerdir iki öğrenci ise matematik dersinde başarılı olduğu için çok eğlendiğini belirtmektedirler. Endişe temasına ait “matematiğe bakış açısı” ana kategorisinde Sınıf öğretmeni adaylarının; matematiğe karşı korku ve endişe hissettiklerini belirtmişlerdir ama matematik öğretmenlerini sevdikleri zaman derse karşı olumlu bir yönde etkilenme olduğunu ve başarılması gereken bir ders olduğunu ifade ederek sevmeye başladıklarını belirtmektedirler. Öğretmeninizin tutumu temasına ait “matematiğe karşı tutum” ana kategorisinde Sınıf öğretmeni adaylarının; öğretmenlerinin matematiğe karşı tutumlarını etkilediğini matematiği somutlaştırarak öğretene ya da farklı teknikler kullanan öğretmenlerin dersine karşı olumlu tutum içine girdiklerini eğer öğretmenleri derse karşı olumlu yaklaşmaz ise matematiği sevmediklerini ve kaygı duyduklarını ifade etmektedirler. Çaresizlik durumu temasına ait “matematiğe karşı geliştirilen duygu” ana kategorisinde Sınıf öğretmeni adaylarının; öğretmenlerinin kalitesine göre matematiğe karşı çaresizlik durumu içine girebileceklerini belirtmişlerdir. İlkokul öğretmenlerinin temel eğitimi iyi vermesi halinde soruları çözebilecekleri ve problemleri anlayabileceklerini soruyu çözmek için üzerine gittiklerini belirtirken iyi bir temel eğitim almayan öğrencilerin matematiğe karşı korku duyduklarını dile getirmişlerdir. Matematiğe karşı tutumunuz temasına ait “matematik ilgisi” ana kategorisinde Sınıf öğretmeni adaylarının; öncelikle kendi tutumlarının matematik dersine karşı başarılı olup olmayacağını belirttiğini ifade etmişlerdir. Olumlu bir tutuma sahip olurlarsa dersi anlamak için çaba sarf ettiklerini ve derste eğlendiklerini dile getirirken öğretmenlerinin ilgisini yetersiz olduğu düşündükleri zaman sıkıldıklarını ve korku duyduklarını belirtmişlerdir ayrıca öğretmenlerin ezbere dayalı eğitim vermesi matematiğe karşı tutumlarını olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Matematik ile kaygı temasına ait “ilişki” ana kategorisinde Sınıf öğretmeni adayları; kaygıları arttıkça başarılarının düştüğünü belirtmişlerdir, kişilerin matematiğe karşı tutumu matematiğin eğlenceli ya da korku duyulacak baskı hissettirebilecek bir ders haline gelmesine sebep olmaktadır.

3.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği tanımlamaya yönelik kaygılarına neden olan faktörler nelerdir?” sorusuna verilen yanıtlara ait frekans-yüzde tablosu aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 6

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematiği Tanımlamaya Yönelik Görüşlerinin İçerik Analizi Sonuçları

Kodlar	Frekans	Yüzde
	F	%
Eğlence	5	41.66
Korku	4	33.33
Hayat	4	25.00
Oyun	3	25.00
Karışıklık	2	16.33
İşlem	2	16.33
Endişe	2	16.33
Zevkli	2	16.33
Sıkıntı	1	08.33
Mutluluk	1	08.33
Bilinmeyenler	1	08.33
Sayılar	1	08.33
Başarı	1	08.33
Heves	1	08.33
Heyecan	1	08.33
Düşünmek	1	08.33
Kendine Güvenmek	1	08.33
Çözmek	1	08.33
Sıkıcı	1	08.33
Stres	1	08.33
Mantık,	1	08.33
Değişiklik	1	08.33
Farklı Bakış Açısı	1	08.33
Alınması Gerek Bir Ders	1	08.33
Kaygısızlık	1	08.33

Matematiği tanımlama temasına sorunun ana kategorisinde Sınıf öğretmeni adaylar; matematiği seven öğrenciler matematiğe karşı olumlu bir tutum içinde matematiğin eğlence, oyun, çözdükçe mutlu oldukları ve zevk alarak işledikleri ve hayatın içinde alınması gereken bir ders olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanında matematiği sevmeyen Sınıf öğretmeni adayları ise matematik dersinin karışık olduğunu, işlemlerin sıkıntı, stres, endişe yarattığını ve sıkıcı bir ders olduğunu belirtmişlerdir.

Matematiğe karşı tarafsız bir duygu hisseden Sınıf öğretmeni adayları ise matematik denilince mantık, bilinmeyenler ve sayıların akıllarına geldiğini duygu olarak heyecan, değişiklik, kaygısızlık gibi duygular ile matematiği algıladıklarını belirtmişlerdir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada, sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının kaygı düzeylerine bakıldığında cinsiyete göre anlamlı bir fark görülmemektedir. Ancak ikinci ve üçüncü sınıfta erkek Sınıf öğretmeni adaylarının kaygı puanlarının kız Sınıf öğretmeni adaylarına göre yüksek olduğu; dördüncü sınıfta ise kız Sınıf öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Singer ve Stake'nin (1986) üniversite öğrencileri üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında bizim çalışmamızda olduğu gibi cinsiyet açısından matematik kaygı düzeyi arasında anlamlı bir fark yer almamaktadır (akt: Yüksel-Şahin, 2004, s. 67). Ancak, araştırmalarda kaygı puanlarının yüksek çıkması dikkat çekmektedir. Peker ve Halat (2008) yaptıkları çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretme kaygılarının cinsiyete göre farklılıklarını araştırmış ve araştırma sonucunda cinsiyetin matematik öğretme kaygısında önemli bir faktör olmadığı tespit edilmiştir. Üldaş (2005) tarafından yapılan bir başka çalışmada, öğretmenlerin matematik kaygıları ve onu oluşturan alt ölçeklerle cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmadığı belirtilmiştir. Bu sonuçlar araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Eldemir'in (2006) yılında yapmış olduğu sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygısını araştırdığı çalışmada bayan öğrencilerin erken öğrencilere oranla kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kaygı puanlarına baktığımızda ise Sınıf öğretmeni adaylarının son sınıfta en yüksek düzeye ulaştığı ortaya çıkmaktadır. Bu durum, mezuniyet aşamasında olan Sınıf öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerinin arttığını ve eğitim sürecinde irdelenmesi gereken bir konu olduğunu belirtmektedir.

Çalışmada sınıf öğretmenliği adayları ile yapılan görüşme sonucunda matematik korkusunun temelini genelde ilkokul yıllarına dayandığı ve küçük yaşlarda edinilmiş yaşantıların ileride çözümü zor olan problemleri de beraberinde getirdiği ortaya çıkmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimi hakkındaki görüşleri değerlendirildiğinde, matematik ilgisi, problem, endişe, öğretmenin tutumu, çaresizlik durumu, matematiğe karşı tutumunuz ve matematik ile kaygı temaları oluşmaktadır. Temalarda elde edilen ana kategoriler ise sayı ve şekiller, matematik algısı, matematiğe bakış açısı, matematiğe karşı tutum, matematiğe karşı geliştirilen duygu, matematik ilgisi ve ilişki olarak belirlenmiştir. Gresham'ın (2010) çalışmasında da öğrencilerin, öğretmen tutumu, öğretmenin seçtiği strateji ile öğrencilerin matematiğe karşı tutumu olumsuz yönde etkilenmekte olduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde Plaisance (2009) ilkokul öğretmenlerinin matematik kaygısı açısından incelenmesi çalışmasında kategoriler, problemlerin gerçek yaşamla ilişkili olmama, öğretmenin eğlenceli anlatım yapmaması, öğretmenin tutumu, problem, güven eksikliği şeklinde kategorilere ayrılmıştır.

Gresham'ın (2010) yapmış olduğu çalışmada ilkokul öğretmenlerinin matematiği öğretirken çok dikkatli davranmaları gerektiğini, her bir öğrenciye eşsiz bir birey gibi davranması gerektiğini belirtmiştir. Clark (2013) ve Tretter (2012), her iki araştırmacı da matematik kaygısı üzerine çalıştığı yüksek lisans tezlerinde matematik kaygısını, derslerde gerçek dünya ile ilişki kurulmaması, öğrenme sürecinde yaşanan olumsuzluklar, olumsuz sınıf ortamı ve öğretmenin tutumundan kaynaklandığını belirtmiştir. Swanon (2006) öğrencilerin matematik kaygısının üstesinden nasıl geleceklerini araştırdığı tezinde öğretmenlerin anlatım tarzı, öğretmenin karakteri, öğretmenin öğrencilere yönelik tutumunun kaygıya neden olduğunu belirtmiştir.

Matematik eğitiminde kullanılan eğitim metotlarının öğrencilerin kaygı düzeylerini arttıran

en önemli sebeplerden biri olduğu yapılan çalışmalarda vurgulanmıştır (Baloğlu, 2001, s. 63). Çalışmada Sınıf öğretmeni adayları ile yapılan görüşmeler sonucunda öğrenciler genelde öğretmenlerin ezbere dayalı sorulara yer verdiklerini, gerçek hayat problemleri ile kendilerini hiç karşı karşıya bırakmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Sınıf öğretmeni adayları öğretmenlerinin çözdürdükleri soruların tek çözümü olan, en hızlı çözeni öne çıkartan bir öğretim metodu kullanarak yürüttüğünü belirtmişlerdir. Bu süreçte kendilerinin kaygı düzeylerini arttırdığını ifade etmişlerdir.

Bekdemir vd. (2004), öğretmenlerin tutumlarının öğrencilerin matematiğe olan ilgisini etkilediğini ve öğretmenleri ile yaşadıkları olumsuz bir tecrübenin etkisinin ağır ve uzun süreli olduğunu vurgulamışlardır. Jackson ve Leffingel (1999) matematik kaygısının okul hayatı boyunca devam ettiğini hatta okul bitiminden sonrada öğrencilerin hayatlarını etkilediğini belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenleri ile yaşadıkları olumsuz durumlar neticesinde matematikten soğuduklarını ve derse karşı başaramama hissine kapıldıklarını ifade etmişlerdir.

Sonuçta, matematiği tanımlamaya yönelik neden olan faktörler ele alındığında ise matematiği seven Sınıf öğretmeni adayları matematiğe karşı olumlu bir tutum içinde matematiğin eğlence, oyun, çözdükçe mutlu oldukları ve zevk alarak işledikleri ve hayatın içinde alınması gereken bir ders olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanında matematiği sevmeyen Sınıf öğretmeni adaylarının ise matematik dersinin karışık olduğunu, işlemlerin sıkıntı, stres, endişe yarattığını ve sıkıcı bir ders olduğunu belirtmişlerdir. Matematiğe karşı tarafsız bir duygu hisseden Sınıf öğretmeni adayları ise matematik denilince mantık, bilinmeyenler ve sayıların akıllarına geldiğini duygu olarak heyecan, değişiklik, kaygısızlık gibi duygular ile matematiği algıladıklarını belirtmişlerdir.

Çalışmadan elde edilen öneriler aşağıda sunulmaktadır.

Cornell (2000) matematik eğitiminde çağdaş öğretim yöntemleri kullanıldığında öğrencilerin matematik derslerinden hoşlandıklarını ve derse karşı ilgilerinin arttığını belirtmiştir. Bunun için de öğretimin her aşamasında bu tür etkinliklerin kullanılarak kaygı düzeylerinin azaltılması önerilebilir.

Etkili bir matematik öğretimi için özel öğretim yöntemlerinin öğretim sürecine katılması ile kaygı durumlarının dönem öncesi ve sonrası tekrar ölçülmesi diğer araştırmacılara önerilebilir.

Öğretmenlerin matematiği öğretme aşamasındaki zorluklarının ortaya çıkartılarak matematiğe olan kaygılarının belirlenmesi gerekmektedir.

Öğretmen adaylarının matematik dersine olan ilgilerinin belirlendikten sonra kaygılarının araştırılması sonraki araştırmacılara önerilebilir.

5. KAYNAKÇA

- Akgün, A., Gönen S., ve Aydın, M. (2007). İlköğretim fen ve matematik öğretmenliği öğrencilerinin kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 283-299. ISSN:1304-0278 <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/esosder/article/view/5000068076/5000063140>
- Alkan, V. (2010). Matematikten nefret ediyorum! *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(11), 189-199.
- Araujo, J., & Born, D. G. (1985). Calculating percentage agreement correctly but writing its formula incorrectly. *The Behavior Analyst*, 8 (2), 207-208.

- Baloğlu, M. (2001). Matematik korkusunu yenmek, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 59-76.
- Baykul, Y., ve Güzeller, C. O. (2013). *Sosyal bilimler için istatistik. SPSS uygulamalı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Bekdemir, M., Işık, A., ve Çıkılı, Y. (2004). Matematik kaygısını oluşturan ve artıran öğretmen davranışları ve çözüm yolları, *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(16), 88-89.
- Biber, M. (2012). *Duyuşsal özelliklerin probleme dayalı öğrenme sürecinde öğrencilerin matematiksel kazanımlarına etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir).
- Butterworth, B. (1999). *The mathematical brain*. London: Macmillan.
- Clark, M. (2013). *Teaching the math anxious female student: Teacher beliefs about math anxiety and strategies to help female students in all-girls schools*. (The degree of master of teaching). The Department of Curriculum, Teaching and Learning, Ontario Institute for Studies in Education (OISE), University of Toronto, Canada.
- Conrad, K. S. & Tracy, D. M. (1992). *Lowering preservice teachers' mathematics anxiety through an experience-based mathematics methods course*. Paper presented at the Annual Meeting of the International Group for Psychology of Mathematics Education, North American Chapter. (Eric Document Reproduction Service No. ED355099).
- Cornell, C. (2000). Matematikten nefret ediyorum! (Çev. Nilüfer Eyüboğlu). *Yaşadıkça Eğitim*, 65, 15-22.
- Dey, I. (1993). *Qualitative data analysis: a user-friendly guide for social scientists*. London: Routledge.
- Doğan, T., ve Çoban, A. Ç. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*. 34(153), 157-168.
- Eldemir, H. H. (2006). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygısının bazı psiko-sosyal değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas).
- Fennema, E., & Sherman, J. A. (1976). Fennema-sherman mathematics attitudes scales: Instruments designed to measure attitudes toward the learning of mathematics by females and males. *Journal for Research in Mathematics Education*, 7(5), 324-326.
- Fiore, G. (1999). Math-abused students: are we prepared to teach them? *The Mathematics Teacher*, 90(5), 403-406.
- Greene, J. C., Krayder, H., & Mayer, E. (2005). Combining qualitative and quantitative methods in social inquiry. In B. Somekh & C. Lewin (Eds.), *Research methods in the social sciences* (pp. 275-282). London: Sage.
- Gresham, G. (2010). A study exploring exceptional education pre-service teachers' mathematics anxiety. *IUMPST: The Journal*, 4(2), 1-14.
- Jackson, C. D., & Leffingwell, R. J. (1999). The role of instructors in creating mathematics anxiety in students from kindergarten through college. *Mathematics Teacher*, 92(7), 583-586.
- Levine, G. (1993). *Prior mathematics history, anticipated mathematics teaching style, and anxiety for teaching mathematics among preservice elementary school teachers*. Paper presented at the Annual Meeting of the International Group for Psychology of Mathematics Education, North American Chapter. (ERIC Document Reproduction Service No. ED373972).

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Özdamar, K. (2015). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Ankara: Nisan Yayınevi.
- Peker, M. & Halat, E. (2008, September). *The pre-service elementary school teachers' mathematics teaching anxiety and gender*. Paper presented at European Conference on Educational Research (ECER), Göteborg, Sweden.
- Peker, M. (2006). Matematik öğretimine yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 5(9), 73-92.
- Peker, M. (2008, Ağustos). Eğitim programları ve öğretmen adaylarının matematik öğretme kaygısı. *VIII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Bolu.
- Plaisance, D. V. (2009). Mathematics anxiety of preservice elementary teachers after completing a problem solving course. *Louisiana Association of Teachers of Mathematics (LATM) Journal*, 5(1), http://www.lamath.org/journal/vol5no1/Math_Anxiety.pdf
- Sloan, T. R., Vinson, B., Haynes, J., & Gresham, R. (1997). *A comparison of pre- and post- levels of mathematics anxiety among preservice teacher candidates enrolled in a mathematics methods course*. Paper presented at the Annual Meeting of the Midsouth Educational Research Association. (ERIC Document Reproduction Service No. ED417137).
- Tretter, Jacquelyn D. (2012). *Mathematics anxiety in ninth-grade pre-algebra. Masters Theses & Specialist Projects*. Paper 1165. <http://digitalcommons.wku.edu/theses/1165>
- Üludaş, İ. (2005). Öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik matematik kaygı ölçeği (MKÖ-Ö)'nin geliştirilmesi ve matematik kaygısına ilişkin bir değerlendirme. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul).
- Uusimaki, L. & Nason, R. (2004). Causes underlying pre-service teachers' negative beliefs and anxieties about mathematics. *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 4, 369-376.
- Wilson, S. & Thornton, S. (2007). The factor that makes us more effective teachers: Two pre-service primary teachers' experience of bibliotherapy. *Mathematics Teacher Education and Development*, 2007/2008, 9, 21-35.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 132-146.
- Yüksel-Şahin, F. (2004). Ortaöğretim öğrencilerinin ve üniversite öğrencilerinin matematik korku düzeyleri, *Educational Sciences and Practice*, 3(5), 57-74.

DİSİPLİNLERARASI ÖĞRETİM YAKLAŞIMI VE BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMLARININ İNCELENMESİ

Esra ÖZAY KÖSE*

ÖZ

Bu çalışmada disiplinlerarası öğretimde karşılaşılan zorluklar, bu zorlukları aşmanın önemi ile ilgili yapılan çalışmalar ve yurt dışı/yurt içi biyoloji öğretmenliği programlarının disiplinler arası durumları incelenmiştir. İncelenen çalışmaların sonucunda disiplinler arası öğretim yaklaşımı ile öğrencilerin akademik başarılarında, motivasyonlarında, derse karşı tutumlarında ve eleştirel düşünme eğilimlerinde bir artış gözlenmiştir. Ayrıca fen konularını içeren günlük yaşamdaki problemleri çözmeye zorlanmadıkları ve farklı disiplinlerden bireylerle etkili iletişim kurabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Almanya, İngiltere ve Amerika'da biyoloji öğretmenliği programlarının disiplinler arası bir yaklaşımı benimsedikleri ve bu bölümden mezun olan öğretmen adaylarının biyoloji başta olmak üzere kimya, fizik, yer bilimlerinde de lisanslı oldukları görülmüştür. Türkiye'deki 11 biyoloji öğretmenliği programında ise böyle bir duruma rastlanılmamış ve programlarda bulunan derslerin incelenmesinde disiplinler arası derslerin ve ders saatlerinin az sayıda ve çoğunun seçmeli ders olduğu gözlenmiş olup bu durumla ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: disiplinler arası öğretim, biyoloji öğretmenliği, program dersleri

INTERDISCIPLINARY TEACHING APPROACH AND INVESTIGATION OF BIOLOGY TEACHER TRAINING PROGRAM

ABSTRACT

In this study, difficulties encountered in interdisciplinary teaching, studies about overcoming those difficulties and interdisciplinary cases of national / international biology teaching programs were investigated. As a result of the studies it was observed an increase in the academic achievement, motivation, attitude and critical thinking dispositions of the students towards interdisciplinary teaching approach. In addition, it was examined that they have no difficulty in solving the daily life problems including science subjects and they can communicate effectively with individuals of different disciplines. Biology teaching programs in Germany, the Great Britain and the United States are known to have adopted a multidisciplinary approach, and teacher candidates who graduated from this brunch are licensed particularly from the field of biology, and also chemistry, physics and earth sciences. Within the scope of this approach, 11 biology teacher training programs in Turkey were, afterwards, subjected; however, such an approach was not encountered in those programs and it was realized in the present programs that majority of interdisciplinary lessons are elective lessons and the allotted hours are much less. The study ends with offering suggestions on the subject matter.

Keywords: interdisciplinary education, biology teacher, program lessons

* Doç. Dr. Atattürk Üniversitesi, K. K. Eğitim Fak. Biyoloji A.B.D., Erzurum, esraozay@atauni.edu.tr

1. GİRİŞ

İnsanlar dış dünyadaki olayları bir bütün içinde algırlar. Yani algılama birden fazla konu alanının anlamlı bir örüntüsü biçiminde ortaya çıkmaktadır. İnsanoğlu günlük yaşamda karşılaştığı problemlerin çözümünde belirli disiplinlere özgü bilgi ve becerilerle sınırlı kalmayıp farklı disiplinlerden edindiği bilgileri kullanarak sonuca ulaşır.

Disiplin, kendine özgü eğitim alt yapısı, yöntemleri ve içeriği olan ve herhangi bir alanda yeni bilgi üretebileceğini ve söz konusu alanda daha ileri düzeyde bilgiler geliştirilebileceğini kanıtlamış bir araştırma alanına verilen isimdir (Berger, 1970). Her disiplinin kendine özgü doktrini, profesyonel dili, terminolojisi, entelektüel öncüleri ve takipçileri bulunur (Becher, 1989; Parker, 2002).

Disiplinler arası kavram olarak, iki veya daha fazla disiplini birleştirmek ve kapsamak anlamına gelir (Cluck, 1980; Kline, 1995). Disiplinler arası yaklaşım bir konuyu, başlığı, problemi veya bir deneyi sınamak amacıyla birden fazla disiplinin dilini ve yöntemlerini kullanan bilgi görüşü ve program yaklaşımıdır (Jacobs, 1989). Disiplinler arası öğretim disiplinler konu alanlarının belirli kavramlar ya da temalar etrafında anlamlı bir şekilde bir araya getirilerek sunulması olarak tanımlanabilir (Yıldırım, 1996). Disiplinler arası kavramı bölünmenin ortadan kalktığı, büyük oranda disiplin sınırlarından kurtularak problemlerin alanlardan bağımsız olarak tanımlanıp çözüldüğü bir araştırma şeklini ifade eder. Uygulamada ise disiplinler arası kavramının; birden fazla disiplinden bireylerin işbirliği yaparak kendi bakış açılarının ortak bir hedef çerçevesinde genel bir görüşe ulaştırılmak amacıyla ortak çalışmaları anlaşılmalıdır (Defila ve Guilio, 2002). Disiplinler arası yaklaşım, disiplinlerde az veya çok bütünleştirme hatta bazı değişiklikler gerektiren girişimlerdir (Stember, 1998). Disiplinler arası kavramı, öğretmenlerin ve öğrencilerin probleme yönelik disiplin yaklaşımındaki farklılıkları incelemek ve bir sentez oluşturmak için birlikte bilgi oluşturma sürecidir (Dezure, 2000).

Disiplinler çerçevesinde bilgi ve becerilerin organizasyonu ve öğretilmesi bir dereceye kadar anlayışla karşılanmalıdır; çünkü disiplinlerin bilimsel düşünme ve araştırma becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir yeri vardır. Ancak, öğrencilerin sınıf içinde öğrenmek zorunda oldukları birçok konunun disiplinler arası bir niteliği vardır. Bu konular sadece bir disiplin ya da ders içinde ele alındığı zaman öğrenme anlamlı ve etkili olmayabilir. Dünyayı algılayış biçimleri hala bütüncül olan öğrencilerin disiplinlere dayalı öğretimde sıkıntı çekmeleri ve bu derslere karşı zaman içinde soğumaları kaçınılmazdır. Öğrenilen bilgilerin anlamsız olmaya başlaması, günlük hayattan kopuk olması, bilgi ve becerilerin soyut ve uygulanmasının güç olması gibi problemler ortaya çıkmaktadır (Yıldırım, 1996). Öğretmenler, farklı disiplinler arası ilişkiyi kuramazlarsa, öğrenciler konu ve kavramları birbirinden bağımsız bilgiler şeklinde öğrenecek ve konu ve kavramlar arası anlamlı bir ilişki kurmada zorlanacaklardır. Bu nedenle öğrencilerin bu gibi kavramları daha kolay anlamaları için öğretmenlerin entegre bir öğretim yaklaşımı kullanmalarının daha yararlı olacağı düşünülmektedir (Sherman, 2000). Öğretmenler kendi konu alanlarını başka disiplinlerle ilişkilendirme yönünde teşvik edilmediklerinde öğrencilerine sadece kendi dersleriyle ilgili bilgi aktarmaya çalışmakta ve bu derslerde öğrenilen bilgi ve becerilerin diğer derslerde ne ölçüde kullanıldığı ya da nasıl bağlantı kurulduğu konuları üzerinde durmamaktadır (Yıldırım, 1996).

Tüm bu sorunlar dikkate alındığı zaman disiplinler arası öğretimin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Eğitimde belli bir disiplin üzerinde uzmanlaşmaya dayalı eğitim ve araştırma

sistemi önemini hala korumakla beraber, giderek artan bir eğilimle yerini disiplinler arası ve çok disiplinli eğitim ve araştırmaya bırakmaktadır (Taşdemir ve Taşdemir, 2011). Gerek disiplinler arası araştırma gerekse disiplinler arası eğitim uygulamaları artmakta ve aranan bir özellik halini almaktadır. Disiplinler arası araştırmanın öne çıkmasında en önemli nedenlerden birisi karşı karşıya kalınan sorunların karmaşıklığı ve mevcut disiplinlerin bu sorunlara tek baslarına çözüm getirememesidir. Sorunların farklı bir bilgi düzleminde ele alınması ve tanımlanması gerekmektedir (Ulusoy, 2007).

Disiplinler arası yaklaşımda amaç, hem seçilen konunun anlamlı bir bütün olarak öğrenilmesi hem de öğrencilere aynı konunun farklı disiplinler açısından incelenme imkanının sağlanmasıdır (Yalçın ve Yıldırım, 1998). Disiplinler arası derslerin diğer derslerden farklı olarak, bilgilendirme, yeterlik geliştirme ve değerlere yönelme bakımından değişik, öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve kalıcı hale getirici sonuçları vardır (Dervişoğlu ve Soran, 2003). Disiplinler arası bir düzenleme ile hem belirli disiplinlere ait bilgi ve becerilerin öğrenilmesi, hem de bunların anlamlı bir şekilde bütünleştirilmesi mümkün olmaktadır (Aydın ve Balım, 2005). Yapılan bazı çalışmalarda da, disiplinler arası yaklaşımın var olan bilgiyi yorumlayabilme, çıkarımda bulunabilme, analitik düşünebilme gibi temel becerilerin geliştirilmesine katkı sağladığı belirlenmiştir (Drake ve Burns, 2004; Mathison ve Freeman, 1997). Böylece, disiplinler arası yaklaşım ile öğrencilerin bilgiyi ezberlemeleri yerine bilgiye ulaşmaları sağlanabilir. Öğrencinin eleştirel ve yaratıcı düşünebilme ve karar verebilme süreçlerinde, değişik alanlardaki bilgileri bütünleştirebilme becerisi günümüzde büyük önem kazanmaktadır. Öğrenci kendini belirli bir disiplinin düşünme biçimiyle sınırlı hissetmeyecek, aksine disiplinlere bağlı bilgileri kendi amaçlarına ulaşmada ya da karşılaştığı problemlerin çözümünde bir araç olarak algılayacaktır. Bu türlü düşünme biçimi de kendini sürekli yenileyen, öğrendiği bilgiyi kullanan ve karar verebilen bireyler yetiştirme yolunda atılacak önemli bir adım olacaktır (Yıldırım, 1996). Okuldaki öğretim ve öğrenilenler günlük yaşam için anlamlı hale getirilirse ve kullanılabilirse daha etkili olacaktır. Yaşamla bağlantılar, okulda sunulan konular üzerinden sağlanabilir. Disiplinler arası öğretim böyle bir anlayışı benimsemektedir. Bütünleştirici öğretim, dünyayı yapmacık bir şekilde konulara ayırmak, ders kitapları kullanmak ve oturarak iş yaptırmak yerine öğrencilerin yaşamın karmaşıklığını yansıtan zengin bir ortama girmelerini sağlar (Dean, 1996). Disiplinler arası yaklaşımla farklı disiplinlerin aynı tema, konu, problem vb. ile ilgili kazanımları bir bütün olarak ele alınması, öğrencinin bilgiyi anlamlandırması, ilişkilendirmesi ve üst düzey zihinsel becerilere ulaşması bakımından da önemlidir (Türkeli, 2007). Okullarda disiplinler arası çalışmaların yaygınlaştırılması öğrenme-öğretme sürecini zenginleştirecek ve öğrencilerin herhangi bir derste öğrendiklerini farklı alanlara transfer etmelerini kolaylaştıracaktır (Dervişoğlu ve Soran, 2003). Disiplinler arası öğretimin anlamlı öğrenmeye katkısı yanında, öğretmenler arasındaki mesleki işbirliğini artırıcı yönde bir katkısının olabileceğini de belirtmek gerekir. Disiplinler arası yaklaşım sayesinde öğretmenler birbirlerinin alanlarının özelliklerini, ihtiyaçlarını daha iyi tanıyabilirler ve etkili ve anlamlı öğrenmeyi oluşturma yönünde nasıl birlikte çalışabileceklerini keşfedebilirler (Yıldırım, 1996).

2. ALAN YAZIN ÇALIŞMALARI

Fen bilgisindeki konu ve kavramlar, doğası gereği diğer birçok disiplinle ilişkilidir. Bu nedenle, fen konuları hem kendi içerisinde (fizik, kimya, biyoloji) hem de diğer disiplin-

lerle birlikte verilmelidir. Örneğin, enerji kavramı birçok disiplini ilgilendiren bir kavram olması nedeniyle, disiplinler arası bir yaklaşımla verilmelidir (Akpınar ve Ergin, 2004). Çoğu zaman aynı konunun işlenmesinde matematik, fizik, biyoloji ve kimya derslerinin konuları birbiriyle çakışabilir. Bu durumda da tüm bu disiplinlerin bilgi ve yöntemlerinin birlikte kullanılabileceği öğretim sürecinin önemi ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında hem sosyal bilim hem de fen bilimlerine ait bilgilerin ve tecrübelerin disiplinler arası bir anlayışla belirli kavramlar çerçevesinde öğrenilmesi mümkündür (Yıldırım, 1996).

Alan yazın çalışmalarında disiplinlerle ilgili entegrasyon üzerine çok az çalışma yapılmıştır. Gürdal, Şahin ve Bayram (1999) Fen bilgisi dersinde Fizik, Kimya ve Biyolojinin entegrasyonunu ve “Neden fende entegrasyon yapılmalıdır?” sorusuna cevap vermişlerdir. Bununla ilgili olarak, öğrencilerin enerji kavramını farklı şekillerde kullandıkları ve enerji konusunda ilköğretim düzeyinde kavramlar arası ilişkiyi kuramadıkları tespit edilmiştir. Fen öğretiminde entegrasyonun öğrenci başarılarını geleneksel öğretime göre daha fazla artırdığını şeklinde sonuçlar bulunmuştur.

Bir araştırmada, fen ve teknoloji, sosyal bilimler ve sağlık eğitiminin birleştirildiği ilköğretim öğretim programının özelliklerini inceleyen Chan (2005), disiplinler arası yaklaşımın öğrencilerin disiplinler arası ilişkileri daha iyi görmesini ve öğrenme yetilerini artırdığını bulmuştur. Disiplinler arası yaklaşımın etkililiği adına başka bir araştırma da Kander (2003) tarafından yapılmıştır. Disiplinler arası yaklaşımla ders gören ve daha sonra mezun olan öğrencilerin matematik ve fen konularını içeren günlük yaşamdaki problemleri çözmede zorlanmadıkları ve farklı disiplinlerden bireylerle etkili iletişim kurabildikleri gözlenmiştir. Akpınar ve Ergin (2004) fen öğretiminde fizik, kimya ve biyolojinin entegrasyonuna yönelik örnek bir uygulama yapmışlardır. Kavramların çoklu disiplinlerle ve günlük hayatla ilişkilendirilerek verildiği deney grubu öğrencilerinin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar ile kontrol grubu öğrencilerinin cevapları karşılaştırıldığında, deney grubu öğrencilerinin bilişsel düzeylerinin kontrol grubu öğrencilerine göre daha fazla arttığı görülmüştür.

Sullivan (2000) ve Vidaury (1996) yaptığı çalışmada disiplinler arası yaklaşımın öğrencilerin akademik başarısını olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Disiplinler arası yaklaşım ilkelerine göre düzenlenen tasarımların öğrencilerin matematik başarısı, eleştirel düşünme eğilimi, motivasyonu, derse katılımı gibi değişkenler üzerinde olumlu etkisinin olduğu ortaya konmuştur.

Dervişoğlu ve Soran (2003), disiplinler arası öğretim yaklaşımı tanıtılmış ve Türkiye koşullarında orta öğretim biyoloji eğitimde uygulanabilirliği araştırılmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda biyoloji öğretmenlerinin büyük bir kısmının disiplinler arası öğretim hakkında bilgilerinin olmadığı görülmüştür. Öğretmenler biyoloji ders saatlerini disiplinler arası öğretimin uygulanması için yetersiz bulmuşlar ve program çok yüklü olduğundan disiplinler arası çalışmalara zaman kalmadığını belirtmişlerdir. Bunun yanında, programda yer alan biyoloji konularının disiplinler arası öğretime yeterince uygun olmadığı ifade edilmiştir. Öğretmenler okullardaki zümreler arası iletişimin disiplinler arası çalışmalar için “orta” derecede yeterli olduğunu belirtirken, hem öğretmenler hem de yöneticiler okullarda disiplinler arası öğretim için gerekli organizasyonun sağlanabileceğini ifade etmişlerdir. Okulların araç gereç donanı mı bakımından her iki grup tarafından “az” yeterli bulunduğu görülmüştür.

Yalçın (2013) biyoloji dersinde öğrencilerin biyoloji bilgilerini, disiplinler arası ilişki kurmak suretiyle edebi bir dil ve edebi bir tür kullanarak öğrenilmişlik düzeylerini belirlemek,

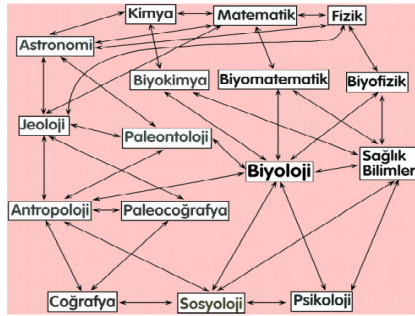
duygularını, düşüncelerini, yaratıcı yazma becerilerini, hayal güçlerini ortaya koymak, derslerdeki başarılarını artırmak amacıyla bir çalışma yapmıştır.

Sezen ve Yanık (2012), matematiğin biyoloji için ne derece önemli bir disiplin olduğu hasebiyle biyoloji öğretmen adaylarının matematiğe karşı tutumlarını belirlemeği amaçlamışlardır.

Yukarıdaki çalışmaların sonuçları, fenle ilişkili konu ve kavramların öğretiminde disiplinler arası ilişkinin kurularak verilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda yalnızca fizik, kimya ve biyoloji arasında değil diğer disiplinleri de içine alan bir entegrasyonun yapılmasının daha yararlı olacağı düşünülmektedir (Akpınar ve Ergin, 2004).

3. BİYOLOJİNİN DİĞER BİLİMLERLE İLİŞKİSİ

Biyolojik çalışmalar sonucu doğadaki biyolojik olayların oluşumuna ve düzenine yönelik elde edilen bilgilerin insanların yaşamlarına aktararak onların belirli davranışlar kazanmalarında kullanılabilir en etkili yollardan birisi biyoloji öğretimidir. Bunun nedeni, biyoloji dersinin doğayı temsil etme gücüdür. Biyoloji derslerinde öğrenci kendi vücudunda, çevresinde, kısacası doğada meydana gelen birçok olaya yönelik bilgi ile karşılaşabilmektedir. Biyoloji bilimi ve uygulama alanlarında yapılan çalışmalar günlük yaşamda karşılaşılan pek çok sorunun çözümü için kullanıldığından biyoloji öğretiminin anlamlı olabilmesi için diğer alanların bilgileri ve yöntemleri derslerde birlikte kullanılmalıdır. Biyoloji, canlının bulunduğu veya canlıyı ilgilendiren her konuyu kapsamına aldığından, var olan veya olabilecek birçok bilim dalı ile ilişkilidir. Bu ilişkiyi Şekil 1’de görebiliriz.



Şekil 1. Biyolojinin diğer bilim dalları ile ilişkisi (Zambak Yayınları).

400’den fazla alt çalışma alanı ile (tıptan eczacılığa, ziraatten veterinerliğe, moleküler genetik, embriyoloji, adli uygulamalar, biyoyakıtlar, ekoloji) biyolojinin sunduğu bilgiler hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Biyoloji bilimine yeterli önemin verilmemesi sonucunda çevreyle, sağlıkla, ekonomiyle, sosyal yapıyla ilgili sorunlar ortaya çıkabilir. Bu nedenle, okullardaki biyoloji öğretim programlarının düzenlenmesinde disiplinler arası yaklaşımın benimsenmesi önemli görülmektedir. Disiplinler arası yaklaşımın öğrencinin düşünce yapısının bir parçası haline getirilmesine lisans düzeyinde başlanması gerekir. Lisans öğrencisinin düşünce kalıpları henüz donmamışken kendisine disiplinler arası yaklaşımın benimsenmesi mutlaka daha kolay olacaktır. Öğrencilerin diploma alanlarının içine

kendilerini hapsedmelerinin önlenmesinin yolları araştırılmalıdır (Ulusoy, 2007). Bundan dolayı bir öğretmen adayından beklenen, kendi alanına hakim olmasının yanı sıra bu alandaki bilgilerini diğer disiplinlerle ilişkilendirebilmesi ve çok boyutlu olarak öğrenciye sunabilmesidir.

4. YURTDIŞI VE TÜRKİYE'DE BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMLARI

İncelenen AB ülkeleri ve Türkiye'deki Biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarında dersler alan bilgisi, öğretim bilgisi, meslek bilgisi ve uygulama başlıkları altında toplanmaktadır. Almanya'da Biyoloji öğretmen adaylarının bazı eyaletlerde 2 alanda yetiştirildiği görülmektedir. Bu süreçte hem biyoloji hem de kimya ile ilgili dersler birlikte alınır. Mezun olan öğretmenler biyoloji ve kimya öğretmeni olabilmektedir (Delibaş, 2007). İngiltere'de Biyoloji öğretmen adayları, yan dalları Kimya ve Fizik alanında en az 3. derecede, ana dalları olan Biyolojiyi 5. derecede okutacak bilgi ve beceriye sahip olmaktadır (PGCE in Leeds, 2006). Amerika Birleşik Devletlerinin en eski kamu üniversitesi olan Illinois Eyalet Üniversitesi'nde biyoloji öğretmenliği bölümü mezunları öncelikle biyoloji olmak üzere tüm lise fen derslerini (biyoloji, fizik, kimya ve yer bilimi) öğretmek için lisanslı olarak mezun olurlar (illinoisstate.edu). ABD'de merkezci olmayan bir eğitim sisteminin gereği olarak, programlar, eyaletlerde, üniversitelerin ilgili fakülteleri, resmi eğitim örgütleri ile okulların ve zaman zaman da diğer sosyal kurumların işbirliği ile geliştirilmektedir. Zaman zaman, herhangi bir sorun nedeniyle programlarda ortak bir yönelme görülmektedir. Bugün ise fen alanları ile sosyal bilim alanları arasında denge kurulmasına çalışılmaktadır (Varış, 1997). Türkiye'de ise Biyoloji öğretmen adayları tek alanda öğretmen olacak şekilde yetiştirilmektedir. Günümüzde biyoloji öğretmeni 11 Üniversitenin Eğitim Fakültesi'ne bağlı Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümü'nde yetiştirilmektedir (ÖSYM, 2004). Işık ve Soran'ın (2005) yapmış olduğu çalışma ve biyoloji öğretmenliği bölümlerinin web sitelerinden yapılan incelemeye göre üniversitelerin zorunlu dersleri arasında; Bitki Morfolojisi ve Anatomisi, Ekoloji, Genel Biyoloji, Genel Fizik, Genel Kimya, Genetik, Hayvan Fizyolojisi, Histoloji, Mikrobiyoloji, Moleküler Biyoloji, Omurgalı Hayvanlar Sistematigi, Omurgasız Hayvanlar Sistematigi, Sitoloji, Tohumlu Bitkiler Sistematigi, Tohumlu Bitkiler Sistematigi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Türk Dili ve Yabancı Dil dersleri tüm üniversitelerin programlarında mevcuttur. Bilgisayar, Biyocoğrafya, Biyoistatistik, Biyoteknoloji, Embriyoloji, Evrim, Genel Jeoloji, Genel Matematik, Genel Mikoloji, Hayvan Anatomisi, Hidrobiyoloji, İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi, Laboratuvar ve Deney Tekniği, Organik Kimya, Bitki Fizyolojisi, Sağlık Bilgisi, Bilim Tarihi, Ekonomik Botanik, Türkiye Faunası, Türkiye Florası, Biyolojide Özel Konular, Biyoinformatik, Etoloji, Meslek Almanca, Parazitoloji, Sistematigin Temelleri, Bitki Patolojisi, Arazi Uygulaması ve Vegetasyon Bilimi, Ekoloji, Endokrinoloji, Entomoloji, Genel Bakteriyoloji, Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Kavram yanılgıları ve Mikroteknik dersleri ise her üniversitenin programında olmasa da bir veya birkaçında mevcuttur.

Üniversitelerin programlarında seçmeli ders olarak Bakteriyoloji, Bitki Embriyolojisi, Bitki Metabolizması Primer ve Sekonder Ürünler, Bitki Patolojisi, Biyolojik Mücadele, Çevre Mikrobiyolojisi, Çevre sağlığı, Enzimoloji, Gıda Mikrobiyolojisi, Hayvanlarda Davranış, Herpetoloji, Hücre Kültürü, , İnsan Genetiği, İnsan Ekolojisi, Mikrobiyal Genetik, Mikrobiyal Metabolizma, Moleküler Genetik, Omurgalılar Karşılaştırmalı Anatomisi, Ornitoloji, Popülasyon Biyolojisine Giriş, Radyobiyoloji, Teknik Preparasyon, Tıbbi Mikrobiyoloji,

Toprak Bilimi, Türkiye Ekonomik Balıkları, Türkiye'nin Milli Parkları, Arazi Gezilerinin Planlanması ve Koleksiyon Hazırlama, Bitki Biyoteknolojisi, Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği, İstatistik, Laboratuvar Güvenliği, Beden Eğitimi, Güzel Sanatlar, Etkili İletişim, Viroloji ve Yabancı Otlar gibi derslerin olduğu görülmektedir.

Üniversitelerin programlarının laboratuvar dersleri incelendiğinde, Bitki Morfolojisi ve Anatomisi, Genel Biyoloji, Histoloji, Mikrobiyoloji, Omurgasız Hayvanlar Sistematigi, Omurgalı Hayvanlar Sistematigi ve Tohumuz bitkiler Sistematigi Laboratuvarlarının tüm üniversitelerin programlarında, Biyokimya, Deney Tekniği, Ekoloji, Embriyoloji, Genel Fizik, Genel Kimya, Genetik, Hayvan Anatomisi, Tohumlu Bitkiler Sistematigi, Moleküler Biyoloji, Sitoloji, Organik Kimya, Hayvan ve Bitki Fizyolojisi, Biyoteknoloji, Hidrobiyoloji, Parazitoloji, Bitki Patolojisi, Arazi Uygulaması, Endokrinoloji, Entomoloji, Genel Jeoloji, Mantar Bilimi, Mikroteknik, İnsan Anatomisi-Fizyolojisi Laboratuvarlarının ise her üniversitenin programında mevcut olmasa da bir veya birkaçında mevcuttur.

Tüm üniversitelerin programlarında formasyon dersleri olarak ise Eğitim Bilimine Giriş, Gelişim Psikolojisi, Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları, Program Geliştirme ve Öğretim, Ölçme ve Değerlendirme, Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi, Özel Öğretim Yöntemleri I-II, Okul Deneyimi, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Sınıf Yönetimi, Rehberlik ve Öğretmenlik Uygulaması dersleri mevcuttur.

Yukarıda sıralanan zorunlu derslerden Genel Fizik, Genel Kimya, Bilgisayar, Meslek Almançası, Genel Matematik, Organik Kimya, Genel Jeoloji, Türk Dili ve Yabancı Dil dersleri alan dışı dersler olup biyolojinin anlamlı öğrenilmesi için gerekli derslerdir. Bunun yanında bu dersler ve biyolojinin birleştirilmesi sonucu oluşan disiplinler arası dersler olarak Biyocoğrafya, Biyoistatistik, Biyoteknoloji, Sağlık Bilgisi, Bilim Tarihi, Ekonomik Botanik, Biyoinformatik, Ekoloji dersleri mevcuttur. Ancak bu dersler her üniversitede olmayıp birinde veya birkaçında bulunan derslerdir.

Seçmeli derslerden Toprak Bilimi, Etkili İletişim, Beden Eğitimi ve Güzel Sanatlar dersleri alan dışı derslerdir. Gıda Mikrobiyolojisi, Biyolojik Mücadele, Çevre Mikrobiyolojisi, Hayvanlarda Davranış, Radyobioloji, Türkiye Ekonomik Balıkları, İnsan Ekolojisi, Çevre sağlığı, gibi derslerde biyoloji ve diğer disiplinlerin oluşturduğu alanlardır. Bu seçmeli dersler de her üniversitede olmayıp birinde veya birkaçında bulunan derslerdir.

Laboratuvar derslerinden ise Genel Fizik, Genel Kimya, Organik Kimya, Genel Jeoloji laboratuvarları biyoloji alanının anlamlı olmasında gerekli olup Biyokimya, Ekoloji, Biyoteknoloji Laboratuvarları biyoloji ve diğer disiplinlerin oluşturduğu laboratuvar dersleridir. Yine bu laboratuvar dersleri de her üniversitede olmayıp birinde veya birkaçında bulunan derslerdir.

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan incelemeler gösteriyor ki biyoloji öğretimi programlarında farklı alanlarla ilgili dersler mevcuttur (Genel Fizik, Genel Kimya, Bilgisayar, Meslek Almançası, Genel Matematik, Organik Kimya, Genel Jeoloji, Türk Dili ve Yabancı Dil, Toprak Bilimi, etkili iletişim, Beden Eğitimi, Güzel Sanatlar, Genel Fizik, Genel Kimya, Organik Kimya, Genel Jeoloji laboratuvarları) ancak bu alanlarla biyolojiyi birleştiren disiplinler arası anlayışın oluşmasını sağlayan dersler yetersizdir ve her üniversitede yoktur. Disiplinler arası bağlantı kuran dersler; Biyocoğrafya, Biyoistatistik, Biyoteknoloji, Sağlık Bilgisi, Bilim Tarihi, Ekonomik Botanik, Biyoinformatik, Ekoloji, Gıda Mikrobiyolojisi, Biyolojik Mücadele,

Çevre Mikrobiyolojisi, Hayvanlarda Davranış, Radyobiyoloji, Türkiye Ekonomik Balıkları, İnsan Ekolojisi, Çevre sağlığı, Biyokimya, Ekoloji, Biyoteknoloji Laboratuvarları olup bunların çoğu seçmeli ders kategorisinde olup yine her üniversitenin biyoloji öğretmenliği öğretimi programında mevcut değildir. Ayrıca seçmeli derslerin kredileri/ders saatleri (2 veya 3) zorunlu derslere göre azdır.

Bu sonuçlara göre şunlar önerilebilir:

- Üniversitelerin biyoloji öğretmenliği öğretimi programında disiplinler arası derslerin sayıları ve ders saatlerinin artırılıp zorunlu ders haline getirilmesi önerilir.
- Öğretmen yetiştiren kurumlar programlarında disiplinler arası öğretime yer verilmelidir.
- Biyoloji eğitimi veren kurumların biyolojinin yanı sıra fizik, kimya gibi temel fen derslerini de yoğun bir şekilde vermeleri öğretmenlerin bir bütün olarak fen alanında yeterli olmalarını sağlayacaktır.
- Farklı programların içerikleri birbirini tamamlayacak şekilde düzenlenmeli ve bu programlarda disiplinler arası öğretime uygun konulara yer verilmelidir.
- Okullarda disiplinler arası öğrenme ortamları oluşturulmaya çalışılmalıdır. Bunun için; içerikleri birbirine uygun olarak düzenlenen dersler bağlantılı hale getirilmeli ya da birleştirilmelidir.
- Disiplinler üstü konu ya da problemlerin ele alındığı projeler gerçekleştirilmelidir.
- Öğretmenlerin, disiplinler arası yaklaşımın tanıtılması için düzenlenen seminerlere, kurslara katılmaları önerilebilir.

6. KAYNAKÇA

- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2004). Fen öğretiminde fizik kimya ve biyolojinin entegrasyonuna yönelik örnek bir uygulama. *Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19, 1-16.
- Aydın, G. ve Balım, A. G. (2005). Yapılandırmacı yaklaşıma göre modellendirilmiş disiplinler arası uygulama: enerji konularının öğretimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2, 145-166.
- Becher, T. (1989). *Academic tribes and territories* (Ed: M. Keynes). Open University Press.
- Berger, G. (1970). Introduction. OECD-CERI interdisciplinarity – problems of teaching and research in universities. *Nice: CERI/French Ministry of Education, September*.
- Chan, M. T. (2005). *Features of an integrated primary curriculum*. International Conference On Education, Singapore. Retrieved September 12, 2008, from <http://libir1.ied.edu.hk/dspace/handle/2260.2/879?mode=full>.
- Cluck, N. A. (1980). Reflections in the interdisciplinary approach to the humanities. *Liberal Education*, 66(1), 67-77.
- Dean, W. (1996). *Integrative education*. Eric Digest, Number 101.
- Defila, R., & Guilio, A. (2002). Interdisziplinarität in der wissenschaftlichen Diskussion und Konsequenzen für die Lehrerbildung. In Wellensiek A. und Petermann H. (Eds.), *Interdisziplinäres Lehren und Lernen in der Lehrerbildung*. Weinheim und Basel): Beltz Verlag.
- Delibaş, H. (2007). *Türkiye, İngiltere, Almanya ve Finlandiya biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarının karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi).

- Dervişoğlu, S. ve Soran H. (2003). Orta öğretim biyoloji eğitiminde disiplinler arası öğretim yaklaşımının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 25.
- Dezure, D. (2000). Interdisciplinary teaching and learning. *Class Action*, (2) 3.
- Drake, S. & Burns, R. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. Alexandria, Va: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Gürdal, A., Şahin, F. ve Bayram, H. (1999). İlköğretim öğretmen adaylarının enerji konusunda bütünlüğü sağlama ve ilişki kurma düzeyleri üzerine bir araştırma. *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, 10, 382-395.
- Işık, S. ve Soran, H. (2005). Biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların öğretim programlarının karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28).
- Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Kander, R. (2003). A successful experiment in curriculum integration; Integrated science and technology at James Madison University. *IEEE Electronic Periodicals*, 3, 1-5.
- Kline, S. J. (1995). *Conceptual foundations for multidisciplinary thinking*. Stanford: Stanford University Press.
- Mathison, S., & Freeman, M. (1997). *The logic of interdisciplinary studies*. Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- ÖSYM. (2004). *Yükseköğretim programları ve kontenjanları kılavuzu*. Ankara: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi.
- Parker, J. (2002). A new disciplinarity: Communities of knowledge, learning and practice. *Teaching in Higher Education*, 7(4), 373-386.
- PGCE in Leeds (2006). English, Science, Maths, core curriculum studies in Leeds. <http://www.leedsmet.ac.uk/carnegie/9059.htm> Erişim tarihi: 07.07 2006.
- Sezen, N., & Yanık, C. (2012). Biyoloji öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutumları: Öğretim programında matematik dersi olmalı mı? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 410-421.
- Sherman, S. J. (2000). *Science and science teaching*. Newyork: Houghton Mifflin Company.
- Stember, M. (1998). Advancing the social sciences through the interdisciplinary enterprise (Ed: W.H. Newell). *Interdisciplinarity: essays from the literature*. New York: College Entrance Examination Board.
- Sullivan, J. M. (2000). *A study of the effect of an interdisciplinary study improvement program on the academic achievement and class-room behavior among tenth grade students*. (Yayınlanmamış doktora tezi, Universty of Massachusetts Lowell).
- Taşdemir, M. ve Taşdemir, A. (2011). İlköğretim Müfredatındaki Fen Ve Dil Temelli Derslerin Disiplinlerarası Yaklaşımla İncelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 217-232.
- Türkeli, Y. (2007). *İlköğretim fen eğitiminde disiplinler arası yaklaşım/zeka ve mesleklerle ilişkisi*. http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Fen/Panel/t47.pdf.
- Ulusoy, G. (2007). Disiplinlerarası araştırma ve eğitim. Coşkun Can Aktan (Editör), *Değişim çağında yüksek öğretim: Global trendler – paradigmatik yönelimler içinde* (s. 389-398). İzmir: Yaşar Üniversitesi.
- Variş, F. (1997). *Eğitimde program geliştirme: Teori ve teknikler*. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Vidaury, M. M. (1996). *Comparative study of interdisciplinary curriculum and non-*

interdisciplinary curriculum classrooms: The difference and relationships in regarding Taas scores, reading yearly averages and students' attitudes. (Yayınlanmamış doktora tezi, Texas A ve I University).

- Yalçın, M. (2013). Biyoloji dersinde disiplinlerarası çalışmaların öğrenme üzerine etkilerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırma Dergisi*, 2(3), 2146-9199.
- Yalçın, P. ve Yıldırım, H. (1998). Disiplinlerarası öğretim üzerine bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 146-150.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-94.
- http://illinoisstate.edu/majors/details.php?f=bio_teacher_ed.xml&p=%2Fmajors-%2Fcas%2F

KAYNAŞTIRMA SINIF ÖĞRETMENLERİNİN KAYNAŞTIRMA KONUSUNDAKİ YETERLİLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI*

Emrullah AKCAN**, Lütfü İLGAR***

ÖZ

Her insanın beden, kişilik, ilgi, duygu, düşünce, yetenek gibi birçok yönden diğer insanlardan ayrıldığı farklılıklar vardır. Ancak bu farklılıkların birçoğu (boy, göz-saç rengi vb.) eğitim-öğretim açısından önemli değildir. Bununla beraber bazı bireysel farklılıklar var ki, görmezden gelindiği takdirde o kişinin bütün eğitim yaşamını etkileyecek sonuçlar doğurur. Bu araştırmada kaynaştırma sınıf öğretmenlerinin, kaynaştırma eğitim uygulamalarındaki yeterliliği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla İstanbul'un Bağcılar, Fatih ve Gaziosmanpaşa ilçelerindeki ilköğretim okullarında görev yapan 452 kaynaştırma sınıf öğretmene anket uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, sınıflardaki kaynaştırma eğitiminde en az kullanılan uygulamalar açısından ilk beşi sırasıyla; “kaynaştırma öğrencilerinin ders sırasında konuyu daha iyi anlayabilmesi için hesap makinesi, bilgisayar vb. gibi teknolojik aletleri kullanmasına imkân sağlama”, “Kaynaştırma öğrencisinin sınavını gerektiğinde bireysel yapma”, “Sınavlarda ek süre verme”, “Ders öncesinde öğretmenin hazır olmasını sağlama” ve “Aile ve uzmanlarla işbirliği yaparak kaynaştırma öğrencisine yönelik önlem alma ve strateji belirleme” şeklinde belirlenmiştir. Aynı zamanda öğretmenlerin büyük çoğunluğunun Özel Eğitim dersini almadıkları ve Kaynaştırma konusunda kitap okuma düzeyinin oldukça düşük olduğu saptanmıştır. Öğretmenler, araştırma kapsamındaki okullarda bulunan Psikolojik Danışman ve Rehberlik (PDR) öğretmeni ile ilçelerde bulunan Rehberlik Araştırma Merkezi (RAM) faktörlerinin, kaynaştırma uygulamalarında çok etkili olmadıklarını belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: kaynaştırma, kaynaştırma uygulamaları, sınıf öğretmeni.

INVESTIGATING THE ADEQUACY OF INCLUSIVE CLASSROOM TEACHERS ABOUT INCLUSION

ABSTRACT

Every human being is different from others in some ways such as physical appearance, sense, thought and ability. However, many of these differences (height, eye-hair color etc.) are not significant in terms of education. However, there are such individual differences that when some of these differences are not taken into consideration, whole educational life of the person will be affected negatively. This research aims to determine the adequacy of classroom teachers in inclusive education. With this aim in mind, 452 classroom teachers, working in primary schools in İstanbul's Bağcılar, Fatih and Gaziosmanpaşa districts, answered the survey. Based on the research results, the least applied five practices are as follows: “providing the student with

* Bu makale “Genel Eğitim Sınıflarındaki Kaynaştırma Öğrencileri İçin Millî Eğitim Bakanlığı Tarafından Belirlenen Eğitim-Öğretim Etkinliklerinin Uygulanma Düzeyinin Araştırılması” adlı Yüksek Lisans tezin-den üretilmiştir.

** Özel Langa Rum İlkokulu Müdürü, e-posta: emrullahakcan@gmail.com

*** Yrd. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, e-posta: lutfuilgar@gmail.com

calculator, computer and technological tools in order to understand the lesson in a better way”, “letting students, if there is a necessity, take their exams individually”, “granting students extra time for exams”, “preparing students before the course” and “co-operating with experts and family to identify strategies for the inclusive students”. At the same time, the majority of teachers have not taken special education courses, and their level of book reading on inclusive education is very low. Teachers reported that “Psychological Counseling and Guidance (PCG) experts” and “Counseling and Research Center (CRC)” are not effective in inclusive education.

Keywords: *inclusion, inclusive implementations, classroom teachers.*

1. GİRİŞ

İnsanlar arasındaki bazı bireysel farklılıklar öğrenme özelliklerine yansiyabilmektedir. Her bireyin öğrenme biçimi, hızı ve öğrendiklerini uygulamaya dökmesi farklılıklar gösterebilmektedir (Diken ve Batu, 2010, s. 2). Okullardaki öğrenci profilleri göz önünde bulundurulduğunda, tüm öğrencilerin aynı özelliklere sahip olmadığı, özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin bulunduğu, dolayısıyla, öğrenim ihtiyaçlarının, farklı özellikteki öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun bir şekilde giderilmesi bir zorunluluk halini almıştır. Sınıftaki tüm öğrencilerin gelişimini hedefleyen bir öğretmen, öğrencilerinin gereksinimlerine göre sınıfın fiziksel çevresini, işleyişini, öğretimsel materyalleri değerlendiren ve uygun düzenlemeleri/uyarlamaları yapan öğretmendir (Friend ve Bursuck, 2006, s. 6). Sınıftaki bilişsel, davranışsal, sosyal-duygusal, fiziksel, duygusal alanlarda yetersizlikleri ya da üstünlükleri olan öğrencilere kapsamlı, araştırma temelli değerlendirme ile öğretimin ve destek hizmetlerinin özel hazırlanmış programlar dâhilinde sunulması gerekmektedir. Bu programlar da kaynaştırma uygulaması kapsamında sürdürülebilmektedir. Öncül’e (2003) göre özel eğitimde öğrencinin gereksinimine dayalı olarak en iyi eğitimin verilmesi kaynaştırma uygulaması yoluyla sağlanmaktadır (Akt. Vural, 2008). Kaynaştırma yoluyla eğitim; engelli öğrencilerin özel olarak yetişmiş elemanların özel destekleriyle, yetersizliği olmayan akranlarının eğitimlerini sürdürdüğü okullarda, aynı sınıfta ya da özel eğitim sınıflarında eğitimlerini sürdürmesidir. Engellilerin eğitiminde bütünleştirmeyi amaçlayan bu uygulama, engelli kişinin yetersizliğinin tanılanmasından sonra, gelişimini en üst düzeye çıkaracak ve gereksinimlerinin en uygun şekilde karşılanacağı bir düzenlemedir (MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Kılavuzu, 2008). Tanımdan da anlaşılacağı üzere, kaynaştırma uygulamasının hedefine ulaşabilmesi, diğer bir deyişle, özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin eğitimi için birinci dereceden uygulayıcıların yani sınıf öğretmenlerinin bu alandaki yetkinliklerinin tam olması gerekir.

Kaynaştırma eğitim uygulaması, uygulanma biçimine göre tam zamanlı, yarı zamanlı ve tersine kaynaştırma olarak 3 gruba ayrılır. Tam zamanlı kaynaştırma, özel eğitime ihtiyacı olan öğrencinin kaydının normal sınıfta olduğunu ve eğitimini tüm gün boyunca normal sınıfta aldığını; yarı zamanlı kaynaştırma, özel eğitime ihtiyacı olan öğrencinin kaydının özel eğitim sınıfında olduğunu ve başarılı olabileceği bazı derslerle sosyal etkinliklerde yetersizliği olmayan akranlarıyla birlikte normal sınıfta eğitim aldığını; tersine kaynaştırma ise, yetersizliği olmayan öğrencilerin, istekleri doğrultusunda, çevrelerindeki kaynaştırma uygulaması yapan özel eğitim okullarında açılacak sınıflara kayıt yaptırabileceklerini ifade eder (MEB, 2010). Ülkemizde özel eğitim alanında asıl gelişmeler 1950’li yıllardan sonra

görülmüştür. Bu gelişmelerden en dikkat çeken, özel eğitim hizmetlerinin Sağlık Sosyal Bakanlığı'ndan Milli Eğitim Bakanlığı'na devredilmesidir (Özyürek, 2004). 1970'li yıllara gelindiğinde ise, kaynaştırmanın pek çok ülkenin yasalarında yer aldığını, daha fazla sayıda engelli öğrencinin ilköğretim düzeyinde eğitim aldığını ve farklı engel gruplarına yönelik açılan özel eğitim okul sayısının arttığını görmekteyiz (Kargın, 2004). 1980'li yıllar Türkiye'de özel eğitimin tam olarak anlam kazandığı yıllar olarak göze çarpmaktadır. 1980 yılında Özel Eğitim Genel Müdürlüğü kurulmuş, 1983 yılında ise Genel Müdürlük, Özel Eğitim ve Rehberlik Dairesi Başkanlığı'na dönüştürülmüştür (Akçamete, 1998). 1990'lı yıllarda özel eğitim veren okul sayısı bakımından adeta bir patlama olmuştur (Kargın, 2004). Eğitim, her insanın doğuştan sahip olduğu temel insan haklarından biridir. Hiç kimse bu haktan mahrum bırakılamaz. Ancak bazı çevresel veya içsel şartlar, bazı bireylerin belirli imkânlardan tam anlamıyla faydalanamamasına sebep olmaktadır. Örneğin, kişinin bireysel farklılıkları, bireyin eğitim sürecini etkilemektedir. Öğrenenin kim olduğu, ne tür öğrenme ihtiyaçlarına sahip olduğu, öğrenme stilleri, motivasyonu, öğrenirken kullandığı stratejiler, kişilik özellikleri gibi pek çok parametre öğrenenler arasındaki akademik başarı farklılıklarını doğuran temel etkenlerdir ve öğrenme sürecini en yakından planlayıp, düzenleyen ve öğrenme çıktılarını kontrol eden öğretmenlerin bu güçlü bireysel farklılıklar hakkında bilgi sahibi olmaları ve onları öğrencinin öğrenme potansiyelini geliştirecek şekilde öğrenen lehinde kullanabilmeleri bağlamında büyük önem taşımaktadır (Kuzgun ve Deryakulu, 2009).

Bireyin eğitim yaşamını etkileyen en önemli sorunların başında, sahip olduğu yetersizlik alanı gelmektedir. Bu anlamda tüm bireylerin, özellikle bazı yetersizlik alanına sahip kişilerin eğitimden maksimum verim alabilmeleri için bazı düzenleme ve uygulamalara gidilmiştir. Kaynaştırma eğitim uygulaması, özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin eğitim hakkından tam fayda sağlaması için uygulamaya sokulmuştur. Ancak ne yazık ki bazı etkenler sonucunda bu uygulamanın tam anlamıyla yerine getirilemediği görülmektedir. Bu etkenlerin en başında uygulama konusunda öğretmen yetkinliğinin istenilen düzeyde olmaması gelmektedir. Bunun nedeni kaynaştırma uygulamasının eğitimde yeni olması, görevde bulunan öğretmenlerin özel eğitim alanında yeterli eğitimi alamaması, öğretmenlerin özel eğitim ve kaynaştırma uygulamasında gelişime açık olmaması, programın uygulanabilirliğinin kısıtlı olması gibi nedenler olarak sıralanabilir (Kargın, 2004).

Sınıf öğretmenine ve/veya engelli öğrenciye destek özel eğitim hizmetleri sağlanması koşulu ile engelli öğrencilerin genel eğitim sınıflarında eğitilmesi olarak açıklanmaktadır (Kırcaali-İftar, 1992). Kaynaştırmanın amacına ulaşabilmesinin yolu, iyi bir "destek özel eğitim hizmeti"nin sunulmasından geçer. Destek özel eğitim hizmetleri, kaynaştırılan özel gereksinimli öğrenciye ve/veya kaynaştırma sınıfı öğretmenine sağlanan özel eğitim hizmetleridir (Kırcaali-İftar, 1998). Zira kaynaştırma, bir tek kişinin üstesinden gelebileceği bir eğitim durumu değildir. Destek özel eğitim hizmetleri, iki ya da daha fazla bireyin birlikte çalışmasını gerektirir. Bu bireyler bir arada çalışırken aynı amaca yönelik, planlı ve eşit katılımlı çalışma ortaya koymalıdır. Bu çalışma; öğretmenlerin birlikte plan yapmaları, sınıfta birlikte eğitim-öğretim faaliyetini gerçekleştirmeleri, ve/veya bir öğrenci için birlikte öğretim uygulaması planlayıp uygulamaya sokmaları şeklinde olabilir. Kaynaştırmada esas olan, destek hizmet sağlanmasıdır. Özel eğitim destek hizmetleri sağlanmadan gerçekleştirilen kaynaştırma ise, özel gereksinimli öğrenciyi sadece normal eğitim sınıfına yerleştirmekten ibarettir. Oysaki, ancak gerektiğinde özel gereksinimli öğrenciye

ve/veya sınıf öğretmene destek sağlanarak kaynaştırma uygulaması gerçekleştirildiğinde kaynaştırmanın tam anlamıyla uygulandığı söylenebilmektedir (Batu, 2000).

2. AMAÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırma görevde bulunan kaynaştırma sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamaları konusunda yeterliliğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu araştırma sonucunda elde edilen bulguların; eğitim-öğretim ve eğitim uygulamalarına çeşitli yönlerden katkı sağlayacağı umulmaktadır. Bu katkıların, sınıf ortamında kaynaştırma uygulamaları ile ilgili durum tespiti yapması ve eksiklerin giderilmesi için sınıf ortamında neler yapılması konusunda ilgililere farklı bir bakış açısı kazandırması açısından önemli görülmektedir.

2.2. Araştırma Modeli ve Örneklem

Araştırma tarama modelindedir. Araştırmada, sınıf öğretmenlerinin kişisel bilgi formuna ve sınıflarındaki kaynaştırma eğitim uygulamalarını tespit etmek amacıyla hazırlanan ankete verdikleri cevaplar incelenmiş ve bulgular ışığında sonuçlar tartışılmıştır. Araştırmanın örneklemini, İstanbul'da Bağcılar, Fatih ve Gaziosmanpaşa ilçelerinde görev yapan 452 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır.

2.2. Veriler ve Toplanması

Araştırmada kişisel bilgi formu ve MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 3N1K kitapçığındaki “Öğretmenler için kontrol listeleri”nde bulunan cümlelerin fiil kısımları değiştirilerek (geçmiş zaman kipinden geniş zaman kipine dönüştürülerek) anket maddeleri haline getirilen anket kullanılmıştır. Ankette kaynaştırma eğitim uygulamaları verilmiş ve sınıf öğretmenlerin bu maddeleri uygulama durumuna göre; Hiç (1), Nadiren (2), Sık Sık (3) ve Her Zaman (4) seçeneklerinden birini işaretlemeleri istenmiştir. Kişisel bilgi formundaki verileri değerlendirmek için frekans ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma uygulama durumlarını belirlemek amacıyla her bir madde yüzde (%) ve frekans (f) açısından sıralanarak incelenmiş ve aralarındaki ilişkileri belirlemek amacıyla SPSS yöntemlerinden “ki kare (chi-square)” kullanılarak elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

3. BULGULAR

Araştırmaya katılan 452 öğretmenin 265'i (% 58,6) Kadın ve 187'si (%41,4) erkektir. Örneklem grubunu oluşturan öğretmenlerin %58,6'sının Kadın olması, Kadınların daha çok sınıf öğretmenliğini tercih ettiğini göstermektedir. Bu bulgu, Çermik, Doğan ve Şahin'in (2010) araştırma sonuçlarıyla paraleldir.

Öğretmenlerin 128'i (%28,3) 1-5, 93'ü (20,6) 6-10, 118'i (%26,1) 11-15, 58'i (%12,8) 16-20, 55'i (%12,2) 21 sene ve üzeri deneyime sahiptir. Örneklem grubunu oluşturan öğretmenlerin 370'i (%81,9) Eğitim Fakültesi, 82'si (%18,1) diğer fakültelerden (Fen-Edebiyat, İlahiyat, İletişim, İşletme, Ziraat vb. fakülteleri) mezunlardır. Bu durum, araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun Eğitim Fakültesi'nden mezun olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin 82'sinin Eğitim Fakültesi dışındaki fakültelerden (birincil kaynak olan sınıf öğretmeni yetiştiren kurumlar dışından) öğretmenliğe kabul edilmeleri

de ayrıca üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir konu ve sorundur. Diğer bulgular ve açıklamaları aşağıdaki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 1

Öğretmenlere Ait Kişisel Bilgilere İlişkin Yüzde (%) ve Frekans (f) Değerleri

Maddeler	Yaş					Cinsiyet		Formasyon Derslerini Alma		Özel Eğitim Dersini alma		Alınan Özel Eğitim Yeterli mi?	
	20-25	26-30	31-35	36-40	41-...	Erkek	Kadın	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Frekans (f)	56	123	88	84	101	187	265	417	35	184	268	55	129
Yüzde (%)	12.4	27.2	19.5	18.6	22.3	41.4	58.6	92.3	7.7	40.7	59.3	29.9	70.1

Tablo 2

Öğretmenlerin Kişisel Bilgi Formuna Verdikleri Cevaplara İlişkin Yüzde (%) ve Frekans (f) Değerleri

Maddeler	Öğretmenlerin Kaynaştırma Konusunda Okuduğu Kitap Sayısı					Özel Eğitim Dersini Almamış olan Öğretmenlerin Kaynaştırma Konusunda Okuduğu Kitap				Öğretmenlerin Çalıştıkları Okulda PDR Öğretmeni var mı?		PDR Öğretmeni Etkin mi?		RAM'dan Destek var mı?		RAM'dan Alınan Destek Yeterli mi?		
	Hiç	1 Kitap	2 Kitap	3 Kitap	4 Kitap	Hiç	1 Kitap	2 Kitap	3 Kitap	4 Kitap	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Frekans (f)	169	110	87	41	45	130	65	33	21	19	404	48	262	142	223	229	73	150
Yüzde (%)	37.4	24.3	19.2	9.1	10.0	48.5	24.3	12.3	7.8	7.1	89.4	10.6	64.9	35.1	49.3	50.7	32.7	67.3

Tablo 3

Öğretmenlerin, Anket Maddelerine Verdikleri “Hiç” ve “Nadiren” Cevapları için Toplam Yüzde (%) ve Frekans (f) Değerleri

Sıra	Anket No ve Açıklama	%	f
1	Öğrencimin ders sırasında konuyu anlayabilmesi için, hesap makinesi, bilgisayar vb. teknolojik aletleri kullanmasına imkân tanırım.	50.7	229
2	Öğrencimin sınavını gerektiğinde bireysel yaparım.	34.5	156
3	Sınavlarda öğrencime ek süre veririm.	30.1	136
4	Ders içeriğindeki teknik terimleri ve öğrencileri ve öğrenci için yeni sözcükleri açıklarım, yeni terim ve sözcüklerin açıklamasının yer aldığı çalışma kâğıdını ders öncesinde öğrenciye vererek derse hazır olmasını sağlarım.	27.0	122
5	Aile ve uzmanlarla işbirliği yaparak öğrencime yönelik alınacak önlem ve stratejiler belirlerim.	25.2	114

Tablo 4

Öğrencilere Her Dersin Konusunu, Sürecini ve Beklentileri Açık ve Net İfade Etme Durumunun Özel Eğitim Dersini Alma Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Gruplar	Her dersin konusunu, sürecini açık ve net ifade etme					Toplam	X ²	Sd	p
	Hiç	Nadiren	Sık Sık	Her zaman					
Evet	21	27	79	57	184				
Özel Eğitim	İçinde %	11.4%	14.7%	42.9%	31.0%	100.0%			
	Hayır	12	35	126	95	268	8.443	3	.038
	İçinde %	4.5%	13.1%	47.0%	35.4%	100.0%			
Toplam		33	62	205	152	452			
İçinde %		7.3%	13.7%	45.4%	33.6%	100.0%			

Katılımcıların, her dersin konusunu sürecini ve beklentilerini açık ve net ifade etme sıklığı açısından bakıldığında (Tablo 4) özel eğitim alan grup ile özel eğitim almayan grup arasında yapılan ki-kare testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur [$X^2 = 8,443$; $p < 0,05$]. Özel eğitim alan gruptan (%11,4)’ünün “Hiç” seçeneğini işaretlediği görülürken, özel eğitim almayanlarda bu oran (%4,5)’e düşmektedir. Bu bulgu, alınan özel eğitim dersinin kaynaştırma konusunda etkili veya yeterli olmadığından kaynaklanmış olabilir.

Tablo 5

Öğrencilerin Çalışma Gruplarına Katılımını Destekleme Durumunun Özel Eğitim Dersini Alma Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Gruplar	Çalışma Gruplarına Katılımı Destekleme				Toplam	X ²	Sd	p	
	Hiç	Nadiren	Sık Sık	Her zaman					
	Evet	15	3	81	85	184			
Özel Eğitim	İçinde %	8.2%	1.6%	44.0%	46.2%	100.0%	13.630	3	.003
	Hayır	17	28	113	110	268			
	İçinde %	6.3%	10.4%	42.2%	41.0%	100.0%			
Toplam		32	31	194	195	452			
	içinde %	7.1%	6.9%	42.9%	43.1%	100.0%			

Katılımcıların, öğrencinin çalışma gruplarına katılımının desteklenmesinin özel eğitim dersini alma değişkenine göre (Tablo 5) farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan ki-kare testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur [$X^2=13,630$; $p<0,05$]. Tablodaki verilere göre, özel eğitim alan grubun (%8,2) özel eğitim dersini almayan (%6,3) gruba göre daha fazla “Hiç” seçeneğini işaretledikleri görülmüştür. Bu durum, kaynaştırma konusunda alınan özel eğitim derslerinin öğretmenler tarafından benimsenmemesinden veya etkisiz/yetersiz kalmasından kaynaklanmış olabilir.

Tablo 6

Öğrencinin Başarılarını Anında Ödüllendirme Durumunun Özel Eğitim Dersini Alma Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Gruplar	Başarıları Anında Ödüllendirme				Toplam	X ²	Sd	p	
	Hiç	Nadiren	Sık Sık	Her zaman					
	Evet	13	12	89	70	184			
Özel Eğitim	İçinde %	7.1%	6.5%	48.4%	38.0%	100.0%	.787	3	.853
	Hayır	22	22	122	102	268			
	İçinde %	8.2%	8.2%	45.5%	38.1%	100.0%			
Toplam		35	34	211	172	452			
	içinde %	7.7%	7.5%	46.7%	38.1%	100.0%			

Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrencilerin başarılarını anında ödüllendirme durumunun özel eğitim dersini alıp almama değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan ki-kare testi sonucunda değişkenler arasındaki bağımlılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [$X^2=0,787$; $p>0,05$].

Tablo 7

Her Dersin Konusunu, Sürecini ve Beklentileri Açık ve Net Olarak İfade Etme Durumunun Öğretmenin Formasyon Eğitimi Alma Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Gruplar	Her dersin konusunu, sürecini açık ve net ifade etme				Toplam	X ²	Sd	p
	Hiç	Nadiren	Sık Sık	Her zaman				
Formasyon Alma	Evet	29	62	191	135	417		
	İçinde %	7.0%	14.9%	45.8%	32.4%	100.0%		
	Hayır	2	3	14	16	35	2.923	3	.404
	İçinde %	5.7%	8.6%	40.0%	45.7%	100.0%		
Toplam		31	65	205	151	452		
İçinde %		6.9%	14.4%	45.4%	33.4%	100.0%		

Tablo 7’de görüldüğü gibi, her dersin başında daha önce öğrenilen konuları kısaca tekrarlama, dersin sonunda ise önemli konuları özetleme durumunun öğretmenin formasyon eğitimi alıp almama değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan ki-kare testi sonucunda değişkenler arasındaki bağımlılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [$X^2=2,923$; $p>0,05$].

Tablo 8

Dersi Anlatırken Çok Uzun ve Karmaşık Cümlelerden Kaçınma Durumunun Öğretmenin Yaşı Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Gruplar	Çok Uzun ve Karmaşık Cümlelerden Kaçınma				Toplam	X ²	Sd	p	
	Hiç	Nadiren	Sık Sık	Her zaman					
20-25		1	2	30	23	56			
	İçinde %	1.8%	3.6%	53.6%	41.1%	100.0%			
26-30		3	10	48	62	123			
	İçinde %	2.4%	8.1%	39.0%	50.4%	100.0%			
Yaş	31-35	7	10	33	38	88			
	İçinde %	8.0%	11.4%	37.5%	43.2%	100.0%	26.961	12	.008
	36-40	10	6	40	28	84			
	İçinde %	11.9%	7.1%	47.6%	33.3%	100.0%			
41-...		11	5	30	55	101			
	İçinde %	10.9%	5.0%	29.7%	54.5%	100.0%			
Toplam		32	33	181	206	452			
İçinde %		7.1%	7.3%	40.0%	45.6%	100.0%			

Tablo 8’de görüldüğü gibi, öğretmenlerin dersi anlatırken çok uzun ve karmaşık cümle-

lerden kaçınma durumunun yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan ki-kare testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur [$X^2=26,961$; $p<0,05$]. Tablo incelendiğinde, uzun ve karmaşık cümlelerden kaçınma değişkeninde “Hiç” seçeneğini işaretleyenlerin oranı; 20-25 yaş grubunda %1,8; 26-30 yaş grubunda %2,4; 31,35 yaş grubunda %8,0; 36-40 yaş grubunda %11,9 ile 41 ve üstü yaş grubunda %10,9 olarak görülmektedir. Farklı kaynaştırma gruplarından öğrencileri olan (örneğin; Dil ve Konuşma güçlüğü olan öğrenciler) bir öğretmen, dersi anlatırken uzun ve karmaşık cümlelerden kaçınmalıdır. Bu tabloda genç öğretmenlerin bu duruma dikkat ettikleri, daha tecrübeli öğretmenlerin ise dikkat etmedikleri görülmektedir. Üniversite müfredatına son yıllarda eklenen özel eğitim ve kaynaştırma derslerinin burada etkili olduğu düşünülmektedir.

Tablo 9

Öğrencilere Her Dersin Konusunu, Sürecini ve Beklentileri Açık ve Net İfade Etme Durumunun Çalışılan Okulda PDR Uzmanının Bulunma Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Gruplar	Her dersin konusunu, sürecini açık ve net ifade etme				Toplam	X ²	Sd	p	
	Hiç	Nadiren	Sık Sık	Her zaman					
PDR Uzmanı var mı?	Evet	30	52	192	130	8.396	3	.039	
	İçinde %	7.4%	12.9%	47.5%	32.2%				100.0%
	Hayır	3	10	13	22				48
	İçinde %	6.2%	20.8%	27.1%	45.8%				
Toplam		33	62	205	152				
	İçinde %	7.3%	13.7%	45.4%	33.6%				

Katılımcıların, her dersin konusunu sürecini ve beklentilerini açık ve net ifade etme sıklığı açısından bakıldığında (Tablo 9) okulunda PDR uzmanı olan grup ile PDR uzmanı olmayan grup arasında yapılan ki-kare testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur [$X^2= 8,396$; $p<0,05$]. Tablodaki yüzdeler göz önünde bulundurulduğunda okulunda PDR uzmanı olan grubun “Sık Sık” (%47,5), PDR uzmanı olmayan grubun ise “Her zaman” (%45,8) seçeneğinde yoğunlaştığı, aynı zamanda okulunda PDR uzmanı olan (%7,4) grubun, PDR uzmanı olmayan (%6,2) gruba göre daha fazla “Hiç” seçeneğini işaretledikleri görülmüştür. Bu bulgu, bir ekip işi olan kaynaştırma uygulamalarında etkin bir rol üstlenmesi gereken PDR uzmanlarının okullarda kaynaştırma uygulamasında etkili olmadıklarından veya öğretmenlere destek olmadıklarından kaynaklanmış olabilir.

Tablo 10

İşlenen Konuların Pekiştirilmesi ve Öğrencinin Sınava Hazırlanmasını Sağlamak Amacıyla Konu İçeriğine Uygun Sorular Hazırlama Durumunun RAM'dan Destek Alma Değişkenine Bağımlı Olup Olmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Ki-Kare (Chi-Square) Testi Sonuçları

Gruplar	Konu İçeriğine Uygun Soru Hazırlama				Toplam	X ²	Sd	p
	Hiç	Nadiren	Sık Sık	Her zaman				
Evet	10	15	90	108	223			
RAM'dan Destek Alma	4.5%	6.7%	40.4%	48.4%	100.0%			
Hayır	25	18	97	89	229	8.718	3	.033
İçinde %	10.9%	7.9%	42.4%	38.9%	100.0%			
Toplam	35	33	187	197	452			
İçinde %	7.7%	7.3%	41.4%	43.6%	100.0%			

Katılımcıların, konu içeriğine uygun soru hazırlayıp sınavlarda sormasının RAM'lerden destek alma değişkenine göre (Tablo 10) farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan ki-kare testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur [$X^2=8,718$; $p<0,05$]. Tabloda RAM'lerden destek almayanların (%10,9) destek alanlardan (%4,5) daha fazla "Hiç" seçeneğini işaretledikleri görülmüştür. Bu durum, özel eğitim veya kaynaştırma alanında uzman kişilerin rehberlik ettiği sınıf öğretmenlerinin, kaynaştırma uygulamalarındaki başarılarını arttırdığının göstergesi olabilir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin kaynaştırmaya bakış açılarının, kendi eğitim düzeylerinden, özel eğitime ilişkin eğitimlerinden ve aldıkları destekleyici hizmetin yeterliliğinden olumlu bir şekilde etkilendiğini göstermektedir (Salend, 1998; akt. Gözün ve Yıkılmış, 2004). Bu araştırmada yer alan öğretmenlerin yarısından fazlası, kaynaştırma konusunda ya "hiç" kitap okumamış ya da sadece bir (1) kitap okuma ile yetinmişlerdir. Diğer yandan, özel eğitim dersi almamış kişilerin %72,8'i hiç kitap okumadıkları veya sadece bir kitap okudukları görülmektedir. Bu iki bulgu beraber değerlendirildiğinde, öğretmenlerin mesleki gelişim açısından yeterli gayreti göstermedikleri söylenebilir. Yine aynı şekilde Tablo 2 incelendiğinde, kaynaştırma eğitiminde etkin olması gereken PDR (Rehber Öğretmen) ve RAM (Rehberlik Araştırma Merkezi) faktörlerinin, sınıf öğretmenlerine destek olma açısından eksik oldukları görülmektedir. Bu anlamda öğretmenlerin yetersizliklerinin farkına varması ve gidermesinin zor olacağı düşünülmektedir. Kaynaştırma eğitiminin başarıya ulaşması için başta okul müdürü olmak üzere tüm personelin (müdür, müdür yardımcısı, rehber öğretmen vs.) işbirliği içerisinde çalışması gerekmektedir (Kargın, 2004).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %40,7'si Özel eğitim dersini aldığını, %59,3'ü Özel eğitim dersini almadığını belirtmiştir (Tablo 1). Babaoğlu ve Yılmaz (2010) yaptıkları araştırmada, katılımcı öğretmenlerin çoğunluğunun kaynaştırma konusunda herhangi bir eğitim almadıkları bulgusuna ulaşmıştır. Bulgu, bu araştırmanın sonuçlarını destekler

niteliktedir. Asıl çarpıcı nokta ise Özel eğitim dersini alan öğretmenlerin sadece %29,9'u aldıkları dersin yeterli olduğunu belirtirken, öğretmenlerin %70,1'i söz konusu dersi yetersiz bulmuşlardır (Tablo 1). Babaoğlu ve Yılmaz'ın (2010) araştırmasına katılan bütün sınıf öğretmenleri, aldıkları üniversite eğitiminin eksik olduğunu ve kendilerini kaynaştırma konusunda eksik gördüklerini belirtmişlerdir. Üniversitelerin sınıf öğretmenliği program müfredatları incelendiğinde, araştırmanın bu sonucunun hiç de sürpriz olmadığı anlaşılmaktadır. Zira dört yıllık eğitim süresince her biri bir dönemde olmak üzere, “Özel Eğitim (teorik:2 kredi, Uygulama:0 kredi)” ile “İlköğretimde Kaynaştırma (teorik:2 kredi, Uygulama:0 kredi)” adı altında yalnızca iki ders bulunduğu görülmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken diğer bir nokta ise her iki ders kapsamında öğretmen adaylarının “uygulama” imkânı bulamamasıdır.

Tablo 4 ve 5 birlikte değerlendirildiğinde özel eğitim alan öğretmenlerin, kaynaştırma uygulamalarında yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bulgudan hareketle, öğretmenlerin kaynaştırma ve özel eğitim alanında yeterli bilgiye sahip olmadıklarından, kendi özel çabalarıyla, kaynaştırma öğrencilerine eğitim vermeye çalıştıkları düşünülmektedir. Bundan dolayı üniversitelerin sınıf öğretmenliği bölümlerinde son dönemlerde müfredatta dâhil edilen özel eğitim derslerinin etkililiği tartışılmalıdır. Tablo 6'da öğretmenlerin Özel Eğitim dersini alıp almama ile “başarıyı anında ödüllendirme” değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgunun, özel eğitim dersini alan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (%70,1) aldığı özel eğitim dersinin yeterli olmadığını düşündüklerinden (Tablo 2) kaynaklandığı varsayılmaktadır. Tablo 7'de ise öğretmenlerin formasyon derslerini alıp almama ile “her dersin konusunu, sürecini ve beklentilerini açık ve net olarak ifade etme” değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tablo 8'de yer alan verilere göre, “çok uzun ve karmaşık cümlelerden kaçınma” ile yaş değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Tablo incelendiğinde, uzun ve karmaşık cümlelerden kaçınma değişkeninde “Hiç” seçeneğini işaretleyenlerin oranı; 20-25 yaş grubunda %1,8 iken 41 ve üstü yaş grubunda %10,9 olarak görülmektedir. Buna göre, daha genç olan öğretmenlerin son yıllarda mezun oldukları göz önünde bulundurularak, üniversite müfredatına dâhil edilen “özel eğitim” ve “ilköğretimde kaynaştırma” derslerinin faydalı olduğu söylenebilir. Tablo 9 incelendiğinde, öğretmenlerin çalıştıkları okulda PDR uzmanının mevcut olma durumu ile “her dersin konusunu, sürecini ve beklentilerini açık ve net olarak ifade etme” değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Tablodaki yüzdeler göz önünde bulundurulduğunda okulunda PDR uzmanı olan grubun “Sık Sık” (%47,5), PDR uzmanı olmayan grubun ise “Her zaman” (%45,8) seçeneğinde yoğunlaştığı, aynı zamanda okulunda PDR uzmanı olan (%7,4) grubun, PDR uzmanı olmayan (%6,2) gruba göre daha fazla “Hiç” seçeneğini işaretledikleri görülmüştür. Bu bulgu, PDR uzmanlarının okullarda kaynaştırma uygulamasında etkili olmadıklarından veya öğretmenlere destek olmadıklarından kaynaklanabilir. Son olarak Tablo 10 verilerine göre, “konu içeriğine uygun soru hazırlama” ile “RAM'dan destek alma” değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Tabloda RAM'lardan destek almayanların (%10,9) destek alanlardan (%4,5) daha fazla “Hiç” seçeneğini işaretledikleri görülmüştür. Bu bulguda, özel eğitim veya kaynaştırma alanında uzman kişilerin rehberlik ettiği sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarındaki başarılarını arttırdığı söylenebilir.

Araştırma bulguları neticesinde aşağıdaki önerilerde bulunulabilir.

1. İlkokullarda görev yapan tüm öğretmenlerin pedagojik formasyon eğitimi olan sınıf öğretmenliği mezunu kişilerden oluşması sağlanabilir. Formasyonu eksik olan öğretmenlerin hizmet-içi eğitim kurs/seminerleriyle bu alandaki eksiklerinin giderilmesi sağlanmalıdır.
2. Sınıf öğretmenliği programlarında özel eğitim tabanlı derslerin sayısı artırılmalı ve bu derslerde teorik bilgi ile sınırlı kalmayıp, öğretmen adaylarına bu konuda uygulama imkânı sağlanmalıdır.
3. Mevcut öğretmenlerden özel eğitim dersi almamış öğretmenlere yönelik kaynaştırma konusunda hizmet içi eğitim verilmeli, seminer ve/veya kurslar düzenlenmelidir. Özel eğitim alan öğretmenlerin de bu eğitimlere katılması sağlanarak bilgilerini tazelemelerine yardımcı olunmalıdır.
4. PDR uzmanı ve sınıf öğretmenlerin kaynaştırmaya yönelik bilgi alışı-verişi yapabilecekleri ortamlar oluşturulabilir.
5. Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma konusunda kitap, dergi vb. dokümanlar okuması sağlanabilir. Bunun için MEB ücretsiz yayın desteği sağlamalıdır.
6. KPSS'de sınıf öğretmenleri için özel eğitim ve kaynaştırma alanlarında sorular sorulabilir. KPSS'de çıkabilecek sorulara yönelik aday öğretmenlerin dikkati kaynaştırma ve özel eğitime kaydırılabileceği varsayılabilir.

6. KAYNAKÇA

- Akçamete, G. (1998). *Türkiye'de özel eğitim*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Babaoğlu, E. ve Yılmaz, Ş. (2010). Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimindeki yeterlilikleri. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 346-354.
- Batu, E. S. (2000). Kaynaştırma, destek hizmetler ve kaynaştırmaya hazırlık etkinlikleri. *Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Özel Eğitim Dergisi*, 2(4), 35-45.
- Çermik, H., Doğan, B. ve Şahin, A. (2010). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih sebepleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 201-212.
- Diken, İ. H. ve Batu, S. (2010). Kaynaştırmaya giriş. İbrahim H. Diken, (Ed.). İlköğretimde kaynaştırma içinde (s. 2-24). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Friend, M., & Bursuck W. D. (2006). *Including students with special needs: A practical guide for classroom teachers* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gözün, Ö. ve Yıkılmış, A. (2004). Öğretmen adaylarının kaynaştırma konusunda bilgilendirilmelerinin kaynaştırmaya yönelik tutumlarının değişimindeki etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5(2), 65-77.
- Kargın, T. (2004). Kaynaştırma: Tanımı, gelişimi ve ilkeleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5(2), 1-13.
- Kırcaali-İftar, G. (1992). Özel eğitimde kaynaştırma. *Eğitim ve Bilim*, 16, 45-50.
- Kırcaali-İftar, G. (1998). *Kaynaştırma ve destek özel eğitim hizmetleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Kuzgun, Y. ve Deryakulu, D. (2009). Eğitimde bireysel farklılıklar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 5(2), 316-321.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2008). *Özel eğitim ve rehberlik hizmetleri kılavuzu*, http://orgm.meb.gov.tr/duyurular/Ozel_egt_kilavuzu.pdf Erişim tarihi: 23.09.2012.

- Milli Eğitim Bakanlığı. (2010). *Okullarımızda neden, nasıl, niçin kaynaştırma: Yönetici-öğretmen-aile kılavuzu*, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Özyürek, M. (2004). *Bireyselleştirilmiş eğitim planı: Temelleri ve geliştirilmesi*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Vural, M. (2008). *Kaynaştırma sınıf öğretmenlerinin öğretimin uyarlanmasına ilişkin yaptıkları çalışmaların belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

ÖRNEK OLAY YÖNTEMİNİN HAYAT BİLGİSİ DERSLERİNDE KULLANIMINA YÖNELİK BİR EYLEM ARAŞTIRMASI*

Nur ÜTKÜR**, Yücel KABAPINAR***, Alev ÖNDER****

ÖZ

Hayat Bilgisi derslerinde örnek olay yönteminin kullanılması öğrencileri etkin kılma noktasında önem taşımaktadır. Çünkü örnek olay, yaşam içerisinde karşılaşılabilecek sorunların bir provası niteliğindedir. Bu nedenle bu çalışmada öğretmenlerin örnek olayı bir yöntem olarak kullanmalarının niteliksel düzeyi incelenmiştir. Çalışmanın amacı, öğretmenlere verilen örnek olay temelli eğitimin, işlenen Hayat Bilgisi derslerinde ne derece etkili olduğunun saptanmasıdır. Bu amaçla nitel araştırma desenlerinden eylem araştırması kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu devlet ve özel okullardan seçilen toplam yedi öğretmen oluşturmaktadır. Çalışmadaki veri toplama araçları gözlem formu ve öğretmen günlükleridir. Öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrası işledikleri dersler toplam 84 ders saati gözlemlenmiştir. Bu gözlemlerde öğretmenlerin örnek olayı işlemelerinin niteliği incelenmiştir. Ardından, öğretmen günlükleri onların süreç hakkındaki düşüncelerini analiz etmek için incelenmiştir. Süreç sonucunda, gözlemlerden ve öğretmen günlüklerinden elde edilen veriler göstermektedir ki, öğretmenlerin kullandıkları soru tiplerinden düşünsel sorular azalırken; empatik ve ahlaki sorular artmıştır. Aynı zamanda örnek olayları desteklemek amacıyla kullanılan etkinliklerde de eğitim sonrasında niteliksel ve niceliksel açıdan bir artış görülmüştür. Sonuç olarak, verilen eğitim sonrasında öğretmenlerin örnek olayı yöntem olarak kullanmalarının niteliğinin arttığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: örnek olay yöntemi, hayat bilgisi dersi, eylem araştırması

AN ACTION RESEARCH TOWARDS USING CASE STUDY METHOD IN LIFE STUDIES COURSES

ABSTRACT

Use of case study method in Life Studies courses is important since it is an element to make students become active. Case studies are provided as a rehearsal of the problems to get encountered in life. Therefore, in this study quality of teachers' use of case study method is examined. The aim of the study is to determine to what extent teacher trainings based on case studies are effective in life science courses. For this purpose, action research as one of the qualitative research designs was used. The study consisted of seven teachers working at public and private schools. Data collection tools in the study are the observation forms and teacher diaries. In the study, 84 course hours of lessons instructed by teachers before and after teacher training were observed. Then, the teacher diaries were examined to analyze their thoughts on their process. At the end of the process, the examination of observations and teachers' diaries reveal that cognitive questions teachers ask decreased while

* Prof. Dr. Yücel KABAPINAR ve Prof. Dr. Alev ÖNDER danışmanlığında hazırlanan doktora çalışmasının bir bölümüdür.

** Arş. Gör., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul-Türkiye, nur.utkur@marmara.edu.tr

*** Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul-Türkiye, ykabapinar@marmara.edu.tr

**** Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul-Türkiye, aonder@marmara.edu.tr

empathetic and moral questions increased. Moreover, after the teacher training, quality and quantity of activities used to promote case studies are increased. As a result, it is determined that after teacher training, quality of teachers' use of case study method is increased.

Keyword: case study method, life studies course, action research

1. GİRİŞ

Bireylerin kendilerini gerçekleştirmelerine yardımcı olabilmek, mutlu ve çevresine yararlı hale getirebilmek çağdaş eğitim programlarının temel amacı olarak görülmektedir. Kişilerin en temelden ele alınarak, yaşamla etkin ilişkiler kurmalarını sağlayan derslerden biri de Hayat Bilgisi dersi.

“Hayat Bilgisi dersi, öğrencilerin temel yaşam becerilerini kazanmalarına ve olumlu kişisel nitelikler geliştirmelerine yardımcı olmayı amaçlayan bir derstir.” (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2009, s.14).

Bu dersin okul programında yer alma gerekçelerinin en önemlilerinden biri öğrencileri yaşama yönelik deneyim ve becerilerle donatmaktır. Öğrencilere yaşamda karşılaşılabilecekleri sosyal durumlar ve sorunların nasıl çözümlenebileceğine ilişkin birtakım farkındalıkların ve sosyal problemleri çözmeye ilişkin becerilerin kazandırılması, dersin varlık nedenidir. Değişim ve dönüşümün oldukça yoğun yaşandığı 21. yüzyılın çok boyutlu toplum yapısına genç kuşakların uyum sağlayabilmesi, çağdaş insanın önemli bir niteliğidir. Bu derslerin içeriğine yaşamın kendisini taşımak ise, çağdaş Hayat Bilgisi programının en önemli özelliklerinden biridir (Kabapınar, 2012, s. 107).

İnsanların hayatlarındaki sosyal unsurların yoğun olarak yer aldığı derslerden olan Hayat Bilgisi derslerinde, öğrenciler gerçek hayatla bağlantı kurabilme fırsatıyla karşılaşmaktadırlar. Aynı zamanda çocukların yakın çevresiyle ilişkilendirilerek işlenen bu dersler sayesinde, psikolojik, bilişsel ve ahlaki gelişimlerine de katkıda bulunmaktadır (Ayдын ve Gürlер, 2012).

Öte yandan Hayat Bilgisi derslerinde kullanılması önem taşıyan yöntemlerden biri örnek olay incelemesidir. Nitekim “2004 yılı Hayat Bilgisi öğretim programı çerçevesinde ders kitaplarında en sık kullanılan öğretim yöntemlerinden biri örnek olay incelemesi olmuştur” (Kabapınar, 2012, s. 107). Örnek olay incelemesi temelli eğitim, özellikle bir olayın ayrıntılı olarak ele alınması sayesinde, öğrencilerin gündelik yaşamdan unsurlarla karşı karşıya gelmelerini sağlamaktadır. Bu bağlamda devamında gelen etkinliklerle öğrenciler birbirinden farklı karakterler içinde rol oynama fırsatlarıyla karşı karşıya gelmekte ve bu sayede gerçek hayatı deneyimleme şansı kazanmaktadırlar (Farahani ve Heidari, 2013). Ayrıca Badger’a (2010) göre, örnek olay incelemesi yönteminin eğitimde kullanıldığında sağladığı yararlarından biri, bireylerin konulara olan bakış açılarını geliştirme fırsatıdır. Bir diğeri ise, teori ve pratik arasında bağlantı noktaları oluşturmalarına yardımcı olmaktır. Örnek olay incelemesi yöntemi, öğrenme ve öğretme esnasında bireylerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini de geliştirebilmektedir.

Örnek olay incelemesi yöntemi kullanılarak verilen eğitim, problem durumu odaklıdır ve gerçek hayatı deneyimlemeye olanak sağlamaktadır. Bu sayede öğrencilerin entelektüel ve davranışsal becerilerini geliştirmek amaçlanmaktadır. Problem durumlarına ve çatışmaya

yönelik özellikleri sayesinde örnek olay incelemesi temelli eğitim, Sokrates metodunun içeriğinde de yer almaktadır. Bu yöntem de tıpkı Sokrates metodu gibi problem temelli öğrenmeye dayanmaktadır. Bir metin ya da resimde yer alan olaydaki problem durumuna olası çözüm yolları aranmaktadır. Aynı zamanda Sokrates yöntemindeki soru-cevaplar, örnek olay incelemesi yönteminde sorulan düşünsel, ahlaki, empatik sorularla örtüşmektedir (Garvin, 1991, akt. Badger, 2010).

Hayat Bilgisi dersleri de çocuğun gerçek yaşamında karşılaştığı problemlere çözümler bulabilmesi ve kendisini rahatça ifade edebilmesi açısından etkili bir ders olduğundan, bu derslerde örnek olay incelemesi yönteminin kullanılması oldukça önem taşıyan bir durum olarak görülmektedir.

Öğrencilerin derslerde aktif olabilmeleri ve bireysel anlamlar çıkarabilmeleri, öğrenmenin kalıcılığı açısından üzerinde durulması gereken bir konu olmaktadır (Kabapınar ve Baysal, 2004). Bu amaçla farklı bakış açılarının ortaya konması ve değişik fikirlerin tartışılmasına zemin hazırlanması açısından örnek olay incelemesi yönteminin Hayat Bilgisi derslerinde kullanılması önemlidir.

Ancak örnek olayların derslerde nitelikli işlenebilmesi için dikkat edilmesi gereken önemli bir husus bulunmaktadır ki, o da etkili ve nitelikli örnek olayların seçilebilmesidir. Nitekim Davis'e (1993) göre nitelikli bir örnek olayda şu özellikler bulunmalıdır: Örnek olay kısa ve öz olmalı, karakter, yer ve olay hakkında yeterli bilgi vermelidir. Gerçek hayattan alınmış özellikler taşınmalı, düşünmeyi ve tartışmayı içeren bir konu olmalıdır. İçerisinde çatışma içeren durumları barındırmalı, merkezde yer alan karakterle empati kurmaya teşvik edici olmalı, belirgin ve net cevaplar içermemelidir. Ayrıca öğrencileri düşünme ve buna yönelik kararlar alma konusunda cesaretlendirmeli, olaya yönelik betimlemeler yapılmasına imkan sağlamalıdır (akt. Beckisheva, Gasparyan ve Kovalenko, 2015).

Öte yandan öğrenme ortamına getirilen bir örnek olay ne kadar nitelikli olursa olsun, onu sınıfta uygulayacak öğretmenin niteliği de önem taşımaktadır. Bu nedenle dersinde örnek olay incelemesi yöntemini seçen öğretmen, planlamaya, sınıfta tartışılabilir bir konu seçmeye, sorunu çözme yönünde öğrencilerin izledikleri yollara dikkat etmelidir (Gözütok, 2006). Bu sebepten ötürü öğretmenlerin bu konuda bilgilendirilmeleri ve onların örnek olay incelemesi yöntemini etkin biçimde kullanması konusunda yol gösterilmesi önem taşıyan bir konu olmaktadır.

Ayrıca öğretmenlerin örnek olay incelemesi yöntemini kullanırken dikkat etmeleri gereken bir diğer konu da, öğrencilere yönelttikleri sorulara özen göstermeleri gerektiğidir. Rowe ve Newton'a (1994) göre, bir örnek olayı analiz ederken kullanılan soru tipleri üç farklı şekilde incelenmektedir. Bunlar, "ahlaki çözümlenme, düşünsel inceleme, empatik düşünme"dir (akt. Kabapınar, 2012). Aydın (2011) ise empatik düşünme ve ahlaki çözümlenmenin örnek olaylarla ne derece önemli bir ilişkisi olduğunu şu şekilde ifade etmektedir: "Örnek olay incelemesi, öğrencilere olayları başkalarının bakış açısından bakabilme, başkalarının duygularını görebilme ve başkalarını anlamada gerçeğe yakın olabilme imkanı vermektedir. Sınıfta ahlaki ve sosyal içerikli ikilemlerin tartışılması, öğrencilerin bakış açısı kazanmalarında ve kendilerinin ahlaki anlayışlarını sorgulamalarını geliştirmede mükemmel fırsatlardır." (s. 91).

Görülen odur ki, sosyal bilgilerle ilintili derslerde yaşam içerisinde karşılaşılabilecek olay ve durumların ancak çok küçük bir bölümünün sınıf içine taşınabildiği görülmektedir. Sınıf ortamındaki çeşitli gerekçelerden ötürü örnek olay yönteminin yeterince etkili biçimde

kullanılmadığı ve bu bağlamda öğrencilerin gerçek yaşamıyla ilişkilendirmelerin yeterli ölçüde yapılmadığı tespit edilmiştir (Kabapınar, 2012; Özkan, 2010). Sınıfların kalabalık olması ve uzun zaman alan örnek olaylarda bütünlük sağlanamaması, öğrencinin olay ve ilişkiler arasında kolay bir bağ kuramamasına neden olabilmektedir. Kabapınar (2009) Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler ders kitaplarında yer alan örnek olayların öğrencileri zorlayıcı nitelikte olması gerektiğini belirtirken; Özkan (2010) çalışmasında öğretmenin seçtiği örnek olayların öğrencilerin yaşamlarıyla bağlantılı ve seviyelerine uygun olmasına dikkat edilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Tüm bu belirtilenler doğrultusunda, öğretmenlerin Hayat Bilgisi derslerinde örnek olay incelemesi yöntemini etkili kullanabilmeleri için, üzerlerine düşen birçok faktör söz konusudur. Bu nedenle bu çalışmada öğretmenlere verilen örnek olay incelemesi temelli eğitimin, öğretmenlerin Hayat Bilgisi derslerinde bu yöntemi kullanabilmelerine ne derece etki ettiği araştırılmak istenmektedir. Bu amaçla öğretmenlere verilen örnek olay temelli eğitimin ardından sınıf ortamındaki değişimin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır;

1. Öğretmenlerin verilen eğitim öncesi ve sonrası örnek olay yöntemini sınıfta uygularken kullandıkları soru tipleri nasıl farklılaşmıştır?
2. Öğretmenlerin verilen eğitim öncesi ve sonrası örnek olay yöntemini sınıfta uygularken kullandıkları etkinlikler nasıl farklılaşmıştır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin Hayat Bilgisi derslerinde örnek olay incelemesi yöntemini etkili kullanabilme düzeylerine, öğretmenlere araştırmacı tarafından verilen eğitimin ne derece katkısı olduğu incelenmiştir. Araştırmada var olan bir durum tespit edilip, bunu değiştirmeye yönelik bir işlem söz konusudur. Bu nedenle nitel araştırma desenlerinden eylem araştırması seçilmiştir. “Berg’in (2001) sınıflamasına göre üç tür eylem araştırması vardır. Bunlar, “teknik/ bilimsel/ işbirlikçi eylem araştırması”, “uygulama/ karşılıklı işbirliği/ tartışma odaklı eylem araştırması” ve “özgürleştirici/ geliştirici/ eleştirel eylem araştırmasıdır” (akt. Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada teknik/ bilimsel/ işbirlikçi eylem araştırması kullanılmıştır. “Bu yaklaşımda amaç daha önceden belirlenmiş kuramsal bir çerçeve içinde bir uygulamayı test etmek ya da değerlendirmektir. Bu amaçla araştırmacı ve uygulayıcı arasında uygulama sürecine ilişkin yoğun bir etkileşim bulunmaktadır” (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 296).

2.2. Çalışma Grubu

Bu çalışmada 2014-2015 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili Anadolu yakasından seçilen özel ve devlet ilkokullarında eğitim veren sekiz sınıf öğretmeni ve onların öğrencileri çalışma grubunu oluşturmaktadır. Ancak ön gözlemler (her öğretmenin altışar ders saatinin izlenmesi) yapıldıktan sonra, devlet okulunda görev yapmakta olan 2. sınıf öğretmenlerinden biri okuldan ayrılmak zorunda kaldığı için öğretmen sayısı yediye düşmüştür. Böylece verilen eğitime ve son gözlemlere yedi öğretmenle devam edilmiştir. Öğretmenlerin hepsinin cinsiyeti kadındır.

2.3. Veri Toplama Araçları

2.3.1. Gözlem formu

Bu çalışmadaki gözlemin temel amacı, öğretmenlere verilen örnek olay temelli eğitimden önce ve sonra öğretmenlerin Hayat Bilgisi derslerinde örnek olay incelemesi yöntemini kullanma becerileri arasında farklılık olup olmadığını saptamaktır. Bu amaçla her öğretmenin eğitimden önce ve sonra altı örnek olayı işlemeleri gözlemlenmiştir. Bu gözlemlerde öğretmenlerin kullandıkları soru tiplerinin (düşünsel, ahlaki, empatik) neler olduğu, hangi etkinliklerin kullanıldığı, örnek olay türlerinden hangisine yer verildiği, öğretmenlerin dersleri işlemeye nasıl başlayıp nasıl bitirdiği gibi boyutlar gözlenmiş ve gözlem formuna ayrıntılı olarak rapor edilmiştir.

2.3.2. Öğretmen günlükleri

Bu çalışmada öğretmen günlüklerinden yararlanılmasının araştırma kapsamında önemli olduğu düşünüldüğünden, örnek olay eğitimi öncesi, sonrası ve öğretmenlerin ders işleme sürecine dair öğretmen günlüklerinden yararlanılmıştır. Öğretmenlerin eğitim öncesindeki ders işlemelerine herhangi bir etkinin olmasının engellenmesi için, araştırmacı tarafından neyin gözlemlendiği öğretmenlere belirtilmemiştir. Bu nedenle öğretmenler süreç hakkındaki düşüncelerini yazmak için *günlükleri tutmaya eğitimin verilmesinden sonra* başlamışlardır.

2.3.3. Veri toplama süreci

Çalışmanın yapılabilmesi için gerekli izinler İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınmıştır. Öncelikle seçilen özel ve devlet okullarından dörder olmak üzere toplam sekiz kişi olarak belirlenen sınıf öğretmeni seçilmiştir. Bu öğretmenlerden özel ve devlet okullarında olanların ikisi 2. sınıf ve ikisi 3. sınıf öğretmenleridir.

Öğretmenlerin Hayat Bilgisi Öğretmen Kılavuzu'nda örnek olay incelemesi yöntemini kullanmaları öngörülen konulardan seçilen altışar konuyu işlemeleri araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir (toplam 42 ders saati). Bu gözlemlerde öğretmenlerin örnek olay incelemesi yöntemini kullanmaları konusundaki eksiklikler de göz önüne alınarak etkinlikler oluşturulmuş ve öğretmenlere verilecek eğitim hazırlanmıştır.

Ardından öğretmenlere verilecek ve uzman görüşü alınmış olan eğitim sürecinin nasıl olacağını görebilmek ve oluşabilecek sorunlara çözüm bulabilmek amacıyla öncelikle pilot bir uygulama yapılmıştır. Bu amaçla eğitim, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 3. sınıf öğrencilerinden sekiz kişiye verilmiştir. Bu öğrencilerin 3. sınıftan seçilmesinin nedeni, çeşitli öğretim derslerini ve Okul Deneyimi dersini almış olmaları, ayrıca Hayat Bilgisi Öğretimi dersi kapsamında örnek olay incelemesi yöntemini işlememiş olmalarıdır.

Pilot uygulama kapsamında öğretmen adaylarına verilen örnek olay temelli eğitimde yer alan etkinliklerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Örnek olay incelemesi yöntemiyle bir ders sürecinin oluşturulması etkinliği oldukça uzun sürdüğünden, çıkarılmasına karar verilmiştir. Öğretmen adaylarına verilen eğitimi nasıl bulduklarına yönelik soru sorulduğunda ise, düşünsel, ahlaki, empatik soru oluşturma, etkinlikler üzerine çalışma ve farklı öğretmenlerin dersleri üzerinde tartışma kısımlarının kendileri için yararlı olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir.

Pilot uygulamada tüm etkinliklerin değerlendirilmesinden ve bahsi geçen etkinliğin çıkı-

rılmasının ardından eğitim öğretmenlere verilmiştir.

Örnek Olay Temelli Eğitim ve Kapsamı

Öğretmenlere verilen eğitim üç ana aşamadan oluşmaktadır. Bu ana bölümler farkındalık kazandırma, uygulama ve uygulamanın değerlendirilmesi şeklindedir. Farkındalık kazandırma bölümünde, öğretmenlerin örnek olayı tam anlamıyla tanıyıp, nitelikli örnek olayın özelliklerinin neler olduğuna yönelik farkındalık kazanmalarını sağlayıcı çalışmalar yapılmıştır. Uygulama bölümünde, bir örnek olayın analizi sürecinde ne tarz soruların sorulabileceğine, sorulacak soruların çeşit ve niteliğine, örnek olayın öncesine, olay sırası ve sonrasına yönelik ne tarz sorular sorulabileceğine, örnek olay türlerine ve olayı destekleyici ne tarz etkinliklerin kullanılabilmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Değerlendirme bölümünde ise, çalışma grubundan farklı öğretmenlerin önceden örnek olay incelemesi yöntemi kullanarak işledikleri dersler incelenmiş, örnek olayı etkili kullanabilme düzeyi göz önüne alındığında bu derslerin ne derece nitelikli olduğu tartışılmıştır. Ayrıca bu bölümde son olarak, örnek olay incelemesi yöntemi kullanılırken öğretmenlerin sınıf ortamında nelere dikkat etmeleri gerektiği öğretmenlerin de fikirleri alınarak özetlenmiştir. Eğitimin ve etkinliklerin ayrıntılarına aşağıda yer verilmektedir.

1. BÖLÜM: Farkındalık Kazandırma

1. *Etkinlik:* Davranışçı ve yapılandırmacı ders kitapların incelenmesi ve tartışılması,
2. *Etkinlik:* Masal ve örnek olay metinleri arasındaki farklılıkların belirlenmesi,
3. *Etkinlik:* Nitelikli bir **örnek olayın özelliklerinin** neler olduğunun tartışılması,

2. BÖLÜM: Uygulama

4. *Etkinlik:* Verilen örnek olaya **yönelik analiz soruları oluşturulması**,
5. *Etkinlik:* Örnek olay soru tiplerinin belirlenmesi ve tartışılması,
6. *Etkinlik:* Soru tipleri, olay öncesi-olay sırası-olay sonrası sorular ve açık-kapalı sorular hakkında kısa bilgi verilmesi,
7. *Etkinlik:* Bir örnek olay metni verilerek buna yönelik “düşünsel-ahlaki-empatik” soru oluşturulması ve bu sırada “açık-kapalı, olay öncesi, sırası ve sonrası” soru sorma ince-liklerinin kavranması,
8. *Etkinlik:* Örnek olay türleri hakkında bilgi ve örnek sunulması,
9. *Etkinlik:* Yansıtılan görsele yönelik “empatik, ahlaki, düşünsel” soruların sözlü olarak oluşturulması,
10. *Etkinlik:* Kullanılabilecek etkinlikler hakkında konuşulması ve verilen örnek olayla ilgili olarak etkinlik çalışması yapılması,

3. BÖLÜM: Uygulamanın Değerlendirilmesi

11. *Etkinlik:* Özkan’ın (2010) tezinde gözlemlenen öğretmenlerin derslerine yönelik alın-tıların verilmesi ve bunlar üzerinde konuşulması,
12. *Etkinlik:* Bir öğretmenin örnek olay incelemesi yöntemi kullanarak işlediği derslerden video kesitlerinin izletilmesi ve tartışılması,
13. *Etkinlik:* Örnek olay incelemesi yöntemi kullanılırken öğretmenlerin sınıf ortamında nelere dikkat etmesi gerektiğinin tartışılması,
14. *Etkinlik:* “Örnek Olay Sınıf İçerisi Analiz Süreci” tablosunun verilmesi ve özetlemenin yapılması.

Verilen eğitim sonrasında öğretmenlerin örnek olay incelemesi yöntemini kullanarak işle-dikleri altışar ders saati araştırmacı tarafından tekrar gözlemlenmiştir (toplam 42 ders saati). Öğretmenlerin bu derslerde kullanacakları örnek olay metinlerinin dördü araştırmacılar

tarafından belirlenen kazanımlara uygun olarak hazırlanmış ve bunlar için uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların metinlerde çatışma içerikli kısımların daha net ifade edilmesi önerisi göz önüne alınarak, metinler bir kez daha düzenlendikten sonra öğretmenlere işleyecekleri derslerden önce dağıtılmıştır. Öğretmenlerin örnek olaya yönelik soracakları “düşünsel, ahlaki, empatik” soruları ve kullanacakları etkinlikleri önceden kendilerinin hazırlamaları istenmiştir. Öğretmenlerin hazırlanmış bu dört örnek olayı kullanarak işledikleri dersler dörder ders saati gözlemlendikten sonra, öğretmenlere bu konuda dönüt verilmiştir. Bu dönütler her dersin işlenmesinin hemen ardından verilmiş olup; öğretmenlerin kullandıkları soru tiplerinin, örnek olayı destekleyici etkinliklerin, derse başlama ve bitirmelerin niteliğine yönelik önerilerde bulunmayı içermiştir. Verilen eğitim ve işlenen dersler sonrasındaki dönütlerin ardından, son iki derste ise kullanılacak örnek olayların öğretmenlerin kendileri tarafından hazırlanması istenmiştir. Örnek olay metinlerini yazan, soru tiplerini oluşturan ve etkinliklerini hazırlayan öğretmenlerin dersleri araştırmacı tarafından ikişer ders saati olmak üzere gözlemlenerek süreç tamamlanmıştır.

2.3.4. Verilerin analizi

Öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrası derslerine yönelik gözlemler ve öğretmen günlüklerinden elde edilen verilerin analizinde; içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca analizler yapılırken kodlayıcı güvenilirliğini sağlamak için ikinci bir araştırmacının da verileri kodlaması sağlanmıştır. Miles ve Huberman’a (1994) göre, nitel araştırmalarda kodlamanın güvenilirliğini ve geçerliğini sağlamak oldukça önem taşımaktadır. Güvenirlilik değerinin hesaplanmasında %70’in üzerinde değer çıktığında, analiz güvenilir kabul edilmektedir.

Gözlem Formunun Analizi. Gözlem formunun analiz edilirken, öğretmenlerin kullandıkları “soru tipleri” ve “etkinliklerin eğitim öncesi ve sonrasında nasıl farklılaştığı” incelenmiştir. Öğretmenlerin kullandıkları sorular “düşünsel, ahlaki ve empatik” olarak sayısallaştırılarak sınıflandırılmıştır. Yine gözlem formunun incelenmesiyle öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrasında kullandıkları sınıf içi etkinlikler saptanmış ve sayısallaştırılmıştır.

Öğretmenlerin kimliklerini gizli tutmak amacıyla devlet okulundakilere DÖ1, DÖ2 şeklinde, özel okuldakilere de ÖÖ1, ÖÖ2 şeklinde rumuzlar verilmiştir. Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda doktora yapmakta olan bir öğretim elemanı ikinci kodlayıcı olarak belirlenmiştir. İki araştırmacının kodlamaları arasındaki tutarlılık katsayısı soru tipleri sayılarında 0,98 bulunmuşken, etkinlik sayılarındaki katsayı 0,97 olarak hesaplanmıştır.

Öğretmen Günlüklerinin Analizi. Öğretmen günlükleri dağıtılmadan önce araştırmacılar tarafından belli kategoriler oluşturulmuştur. Bunlar öğretmenlerin eğitim öncesinde ve sonrasında kullandıkları soru tipleri, etkinlikler, eğitim sürecine yönelik görüşleri şeklindedir. Veriler analiz edilirken, araştırmacı tarafından dikkatlice okunmuş, kodlardan alt ve ana kategorilere, temalara ulaşılarak sayısallaştırılan veriler tablo haline getirilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin yazdıklarından birebir alıntılara yer verilerek elde edilen bulgular desteklenmiştir. Veriler ikinci araştırmacı tarafından da kodlanmış olup, tutarlılık değeri 0,94 bulunmuştur.

3. BULGULAR

3.1. Öğretmenlerin verilen eğitim öncesi ve sonrası örnek olay yöntemini sınıfta uygularken kullandıkları soru tipleri nasıl farklılaşmıştır?

Bu soruyu yanıtlamak için kullanılan veri toplama araçları gözlem formu ve öğretmen günlükleridir. İlk olarak öğretmenlere verilen eğitim öncesi ve sonrasında yapılan gözlemlerden elde edilen verilere yer verilmiştir. Öğretmenlerin Hayat Bilgisi dersinden seçilen altışar konuyu örnek olay incelemesi yöntemi kullanarak işlemeleri eğitim öncesi ve sonrasında 42'şer saat toplamda 84 saat olmak üzere gözlemlenmiştir.

Öğretmenlerin bu derslerde kullandıkları toplam soru tiplerine Tablo 1'de yer verilirken; ilk ve son gözlem sonuçlarına göre derslerde kullanılan soru tipleri öğretmenler bazında ayrıntılı olarak Tablo 2'de ele alınmıştır.

Tablo 1

Eğitim Öncesi ve Sonrasındaki Gözlem Sonuçlarına Göre Toplam Soru Tipleri

Okul Türü	Düşünsel Sorular		Ahlaki Sorular		Empatik Sorular	
	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası
Devlet Okulu	403	168	12	66	19	107
Özel Okul	311	191	3	78	16	129
Toplam	714	359	15	144	35	236

Tablo 1'de devlet okulu ve özel okul öğretmenlerinin eğitim öncesinde ve sonrasında kullandıkları düşünsel, ahlaki, empatik soru sayılarına toplam olarak yer verilmiştir. Genel olarak bakıldığında eğitim öncesinde öğretmenlerin kullandıkları soru tipleri arasında düşünsel soruların oldukça fazla olduğu; eğitim sonrasında ise ahlaki ve empatik soruların artmasıyla soru tipleri arasında görece bir denge sağlanmış olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2

Eğitim Öncesi ve Sonrasındaki Gözlem Sonuçlarına Göre Ayrıntılı Soru Tipleri

Eğitim Öncesinde Kullanılan Soru Tipleri				
	Okul Türü	Düşünsel Soru Sayısı	Ahlaki Soru Sayısı	Empatik Soru Sayısı
Devlet Okulu	DÖ1	155	10	14
	DÖ2	110	1	1
	DÖ3	138	1	4
	Toplam	403	12	19
Özel Okul	ÖÖ1	62	1	8
	ÖÖ2	84	1	5
	ÖÖ3	104	0	0
	ÖÖ4	65	1	3
	Toplam	311	3	16
Genel Toplam		714	15	35
Eğitim Sonrasında Kullanılan Soru Tipleri				
	Okul Türü	Düşünsel Soru Sayısı	Ahlaki Soru Sayısı	Empatik Soru Sayısı
Devlet Okulu	DÖ1	63	27	44
	DÖ2	57	21	37
	DÖ3	48	18	26
	Toplam	168	66	107
Özel Okul	ÖÖ1	60	11	27
	ÖÖ2	37	25	34
	ÖÖ3	70	16	27
	ÖÖ4	24	26	41
	Toplam	191	78	129
Genel Toplam		359	144	236

Tablo 2’de devlet okulu ve özel okul öğretmenlerinin eğitim öncesinde ve sonrasında kullandıkları düşünsel, ahlaki, empatik soru sayılarına ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Buna göre devlet okulundaki öğretmenlerin kullandıkları düşünsel soru sayısı eğitim öncesinde toplam 403 iken, özel okuldakilerin 311 olduğu belirlenmiştir. Bu soru tiplerinin eğitim sonrasında devlet okulundaki öğretmenler için 163’e, özel okuldaki öğretmenler için ise 191’e düştüğü görülmüştür.

Öğretmenlerin kullandıkları ahlaki ve empatik sorulara bakıldığında, devlet okulundaki öğretmenlerin eğitim öncesinde 12 ahlaki ve 19 empatik; özel okuldaki öğretmenlerin ise 3 ahlaki ve 16 empatik soru kullandığı tespit edilmiştir. Verilen eğitim sonrasında kullanılan bu soru tiplerinin devlet okulundaki öğretmenler için 66 ahlaki ve 107 empatik; özel okuldaki öğretmenler için ise 78 ahlaki ve 129 empatik soruya çıktığı belirlenmiştir. Toplamda ise, öğretmenlerin eğitim öncesinde 714 düşünsel, 15 ahlaki ve 35 empatik soru

kullanırken; eğitim sonrasında 354 düşünsel, 144 ahlaki ve 236 empatik soru kullandığı tespit edilmiştir. Verilen eğitim sonrasında düşünsel soruların kullanımında bir düşüş yaşanırken; empatik ve ahlaki sorularda bunun tam tersi olmuştur. Bu çerçevede eğitim sonrası süreçte öğretmenlerin düşünsel, ahlaki ve empatik soruları görece daha dengeli bir şekilde sınıfta kullanmaya başladığı görülmektedir.

Aynı zamanda Tablo 3'e bakıldığında, eğitim sonrasındaki düşünsel sorulardaki azalmanın ve empatik, ahlaki sorulardaki artışın her öğretmen için ayrı ayrı görüldüğü de tespit edilmiştir. Öğretmenlerin kullandığı genel soru sayılarındaki azalmanın nedeni ise kullandıkları etkinlik sayılarındaki artış olarak belirlenmiştir (bkz. Tablo 5-6).

Öte yandan bir diğer veri toplama aracı olan öğretmen günlüklerinden elde edilen veriler de değerlendirilmiştir. Öğretmenlerden eğitim sonrasında kendilerini, öğrencileri ve süreci değerlendirmek için günlük tutmaları istenmiş olup, bu şekilde günlükler öğretmenler tarafından doldurulmuştur. Tutulan günlüklerden edinilen veriler, öğretmenlerin derslerde kullandıkları soru tiplerine yönelik düşünceleri uygulanan eğitim öncesi ve sonrasında şu şekildedir.

Tablo 3

Eğitim Öncesi ve Sonrasında Öğretmen Günlüklerine Göre Kullanılan Soru Tipleri

	Temalar	Sayı
Eğitim Öncesindeki Öğretmenlerine İlişkin Görüşleri	Sorularım düşünsel ağırlıklıymış	7
	Empatik ve ahlaki sorularım azmış	4
	Konuyu anlamaya yönelik soru soruyormuşum	1
	Kitapta yer alan soruları soruyormuşum	1
Eğitim Sonrasındaki Öğretmenlerine İlişkin Görüşleri	Empatik ve ahlaki sorularım arttı	7
	Nitelikli öğrenci cevapları gelmeye başladı	3
	Empatiyi ve ahlaki değerleri içeren cevaplar arttı	2
	Net ve açıklayıcı cevaplar gelmeye başladı	2
	Öğrencilerde farklı bakış açıları görüldü	1

Öğretmenlerin eğitim sonrasında tutmaya başladıkları günlüklerde yazdıklarından elde edilen verilerin yer aldığı Tablo 3'e bakıldığında, gözlem sonuçlarını destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Eğitim öncesinde öğretmenlerin tümünün düşünsel sorulara ağırlık verdiği, eğitim sonrasında ise daha çok empatik ve ahlaki sorulara ağırlık verdiği tespit edilmiştir. Öğretmenler eğitim öncesinde empatik ve ahlaki soru tipleri hakkında fazla bilgi sahibi olmadıklarını, eğitim sonrasında ise bu konuya yönelik yorum yapabildiklerini belirtmişlerdir. Empatik ve ahlaki soru sormaya başladıktan sonra, öğrencilerin cevaplarındaki niteliğin oldukça arttığını fark eden öğretmenlerden üçü, aynı zamanda öğrencilerin net ve açıklayıcı cevaplar verdiklerini de ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu konuda yazdıklarından alıntı örnekler, eğitim öncesi ve sonrası şeklinde ele alınmıştır. Öncelikle devlet okulu öğretmenlerinden DÖ2'nin günlüğünde bu konuya ilişkin yazdıklarından alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

DÖ2'nin Eğitim Öncesindeki Derslerine Bakış Açısı

★ Eğitimi aldıktan sonra farkettim ki daha çok düşünsel sorular soruyor musum. Amacım çocukları düşünmeye sevk etmektir.

DÖ2'nin Eğitim Sonrasındaki Derslerine Bakış Açısı:

Derste cevap veremeyen bazı öğrencilerin ahlaki ve empati sorularına çok nitelikli cevaplar verebildiğini gözlemledim. Çocukların daha çok söz alma ve konuşma yapmak istediğini gözlemledim.

DÖ2'nin günlüğünde yazdıklarına göre, eğitim öncesinde daha çok düşünsel sorular sorduğunu fark ettiği ve eğitim sonrasında kullandığı ahlaki ve empatik sorular sayesinde öğrencilerin görece daha nitelikli cevaplar verdiğini söylemek olanaklıdır. Ayrıca öğretmen ahlaki ve empatik sorular kullandıkça öğrencilerin daha çok söz alma eğiliminde bulduklarını belirtmiştir. Özel okul öğretmenlerinin de bu konudaki görüşlerine yer verebilmek için eğitim sonrasında tutmaya başladıkları günlükler incelenmiştir. ÖÖ4'ün kullandığı soru tiplerinin eğitim öncesi ve sonrasında nasıl farklılaştığına yönelik düşünceleri günlüğünde aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

ÖÖ4'ün Eğitim Öncesindeki Derslerine Bakış Açısı:

En çok düşünsel sorular, sonra empatik, ahlaki soru sormadığını fark ettim.

ÖÖ4'ün Eğitim Sonrasındaki Derslerine Bakış Açısı:

Eğitim alındıktan sonraki sorularım değişti. Bu sorular öğrenciler için daha dikkat çekiciydi. Kendini daki kişiler yerine koymak öğrenciler için heyecanlandırdı, istekli öğrenci arttı. Bir birey olduklarını sorular

Ancak ahlaki sorular sormanın farkını öğrencilerin eğitim ortamında davranışlarıyla, düşünceleriyle bizzat belli ettiler. Sorguladılar, duyarlılıkları arttı, toplum bilinci pekiştirdiğini düşünüyorum.

ÖÖ4, eğitim öncesinde daha çok düşünsel sorular sorduğunu ifade etmiş; eğitim sonrasında özellikle ahlaki sorulara ağırlık verdiği için, bunun neticesinde de öğrencilerde gördüğü olumlu değişikliklerden bahsetmiştir. Empatik sorular sayesinde öğrencilerin kendilerini olaydaki kişilerin yerine koyarak cevap verirken mutlu olduklarını, bir birey olduklarını daha çok hissettiklerini ifade etmiştir. Öte yandan ahlaki soruların sorulmasının sayesinde de, öğrencilerin toplum bilinçlerinin pekiştiğinden, sorgulama sürecine girdiklerinden ve duyarlılıklarının arttığından bahsettiği dikkat çekmiştir.

Tüm bunların sonucu olarak, yapılan gözlem ve tutulan öğretmen günlüklerinden elde edilen verilerin birbirlerini destekler nitelikte olduğu belirlenmiştir.

2. Öğretmenlerin verilen eğitim öncesi ve sonrası örnek olay yöntemini sınıfta uygularken kullandıkları etkinlikler nasıl farklılaşmıştır?

Bu soruya cevap aramak için kullanılan veri toplama araçları gözlem formu ve öğretmen günlükleridir. İlk olarak toplam 84 ders saati gözlemlenen derslerden elde edilen verilere yer verilmiştir. Bu veriler eğitim öncesi ve sonrasında olmak üzere öğretmenlerin örnek olay yöntemiyle ders işlemleri gözlemlenerek elde edilmiştir. Bunlara göre eğitim öncesi ve sonrasında devlet okulu ve özel okul öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları toplam etkinlik sayılarına aşağıda yer verilmektedir.

Tablo 4

Eğitim Öncesi ve Sonrasındaki Gözlem Sonuçlarına Göre Okullarda Kullanılan Toplam Etkinlik Sayıları

	Okul Türü	Etkinlik Sayısı (f)
Eğitim Öncesi	Devlet Okulu	27
	Özel Okul	54
Eğitim Sonrası	Devlet Okulu	52
	Özel Okul	62

Tablo 4'te devlet okulu ve özel okuldaki öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrasında kullandıkları etkinlik sayılarına yer verilmiştir. Bu sayılara bakıldığında eğitim öncesinde devlet okulunda kullanılan etkinlik sayısının öğretmen başına 9, özel okulda kullanılan etkinlik sayısının ise 13 olduğu görülmektedir. Eğitim sonrasında ise, her iki okulda kullanılan etkinlik sayısının arttığı tespit edilmiş; özel okulda öğretmen başına bu sayının 15'e çıkarken, devlet okulunda ise 17'ye çıktığı belirlenmiştir. Özel okulda kullanılan etkinlik sayıları eğitim öncesi ve sonrasında çok fazla artış göstermezken; devlet okulunda neredeyse iki katına çıkan bir artış görülmüştür. Tablo 2'de yer alan eğitim sonrasındaki düşünsel soruların yarı yarıya azalmasının bir nedeni de, eğitim sonrasında devlet okulu öğretmenlerinin daha çok etkinlik kullanmaya başlamaları olarak belirlenmiştir. Bu etkinliklerin neler olduğunun ayrıntılı olarak incelenmesi amacıyla, Tablo 5'te devlet okulu öğretmenlerinin ve Tablo 6'da özel okul öğretmenlerinin kullandıkları toplam etkinlik sayıları ve türleri ele alınmıştır.

Tablo 5

Eğitim Öncesi ve Sonrasındaki Gözlem Sonuçlarına Göre Devlet Okulunda Kullanılan Etkinlikler

Devlet Okulu	Etkinlik Türleri	Sayı (f)		
		DÖ1	DÖ2	DÖ3
Eğitim Öncesi	Drama	4	-	3
	Kavram/değer yargısı karşılaştırma	2	1	-
	Yaşantıdan örnekler sunma	2	-	3
	Ulaşılan sonuçları listeleme	1	-	-
	Beyin fırtınası	1	5	1
	Kavram haritası oluşturma	-	-	1
	Kavramları listeleme	-	1	2
	Toplam	10	7	10
Genel Toplam		27		
Eğitim Sonrası	Drama	5	1	5
	Örnek olayı tamamlatma	4	2	3
	Yaşantıdan örnekler sunma	3	5	3
	Atasözü/Özlü söz yazdırma	1	2	-
	Bilmece sorma	1	-	-
	Yaratıcı başlık buldurma	1	-	-
	Slogan yazdırma	1	4	-
	Kavram/değer yargısı karşılaştırma	1	-	-
	Beyin fırtınası	1	2	-
	Afiş çalışması yaptırma	-	3	-
	Kavramları listeleme	-	2	2
Toplam	18	21	13	
Genel Toplam		52		

Tablo 5’te, devlet okulu öğretmenlerinin ilk ve son gözlemlerde kullandıkları etkinlik türleri ve sayılarına yer verilmiştir. İlk gözlemlerde toplam 27 etkinlik kullanan öğretmenlerin, son gözlemlerde kullandıkları etkinlik sayısının toplam 52’ye çıktığı tespit edilmiştir.

Ayrıca öğretmenlerin kullandıkları etkinlik türleri sayısının eğitim öncesinde yedi iken, eğitim sonrasında 11 olduğu belirlenmiştir. Her öğretmenin bireysel olarak kullandığı etkinlik sayıları eğitim sonrasında, eğitim öncesine göre artmıştır. Ayrıca öğretmenlerden ilk ikisinin kullandığı etkinlik türü sayısının son gözlemlerde ilkinde göre arttığı; üçüncüsünün (DÖ3) ise ilk gözlemlerde beş farklı etkinlik kullanırken, son gözlemlerde dört farklı etkinlik kullandığı tespit edilmiştir.

Devlet okulundaki öğretmenlerin ilk gözlemlerde son gözlemlerden farklı olarak “kavram haritası oluşturma” etkinliğini kullandıkları; son gözlemlerde ise ilkinden farklı olarak “yaratıcı başlık buldurma, slogan/atasözü/özlü söz yazdırma, bilmece sordurma, örnek olayı tamamlatma, afiş çalışması yaptırma” etkinliklerini kullandıkları tespit edilmiştir. Aşağıdaki tabloda ise özel okul öğretmenlerinin kullandıkları etkinliklere ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 6

Eğitim Öncesi ve Sonrasındaki Gözlem Sonuçlarına Göre Özel Okulda Kullanılan Etkinlikler

Özel Okul	Etkinlikler	Sayı (f)			
		Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
Eğitim Öncesi	Yaşantıdan benzer örnekler sunma	5	2	1	4
	Doğru/yanlış eylemleri listeleme	3	1	-	-
	Afiş çalışması	1	-	-	-
	Olayda kimi takdir ettin/ eleştirdin/ sevdin/sevmedin	1	2	-	-
	Ulaşılan sonuçları listeleme	1	3	3	3
	Beyin fırtınası	1	1	1	1
	Drama	-	5	3	5
	Slogan yazdırma	-	2	1	-
	Şarkı sözü yazdırma	-	-	-	1
	Karikatür çizdirme	-	-	1	-
	Mektup yazdırma	-	-	1	-
	Resim çizdirme	-	-	1	-
	Toplam	12	16	12	14
	Genel Toplam		54		
Eğitim Sonrası	Yaşantıdan benzer örnekler sunma	3	2	-	2
	Beyin fırtınası	2	1	2	2
	Afiş çalışması	2	1	1	1
	Olaydaki kahramanların yerine kendini koyma	2	1	2	-
	Kavram/değer yargısı karşılaştırma	2	1	-	-
	Slogan yazdırma	2	-	1	-
	Kavramları listeleme	2	2	-	-
	Kavram haritası yaptırma	1	-	-	-
	Atasözü/Özgül söz yazdırma	1	1	-	-
	Ulaşılan sonuçları listeleme	1	-	1	-
	Drama yaptırma	-	-	2	6
	Broşür yaptırma	-	1	-	-
	Amblem yaptırma	-	1	-	-
	Cümleleri tamamlatma	-	1	-	-
	Farklı düşünceleri alkışlatma	-	1	-	-
	Hediye kartları oluşturma	-	1	-	-
	Karikatür çizdirme	-	-	1	-
	Günlük yazdırma	-	-	1	-
	Şarkı sözü yazdırma	-	-	1	-
	Hikâye haritası yaptırma	-	-	-	1
	Arkadaşlarına empatik ve ahlaki sorular sordurma	-	-	-	2
Örnek olayı tamamlatma	-	-	-	1	
Şiir yazdırma	-	-	-	1	
Toplam	18	16	12	16	
Genel Toplam		62			

Tablo 6'da özel okul öğretmenlerinin eğitim öncesi ve sonrasındaki gözlemlerde kullandıkları etkinlik türleri ve sayılarına yer verilmiştir. Eğitim öncesinde toplam 54 adet etkinlik kullanan öğretmenlerin, eğitim sonrasında kullandıkları etkinlik sayısının toplam 62'ye çıktığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin kullandıkları toplam etkinlik türleri sayısının eğitim öncesinde 12 iken, eğitim sonrasında 23 olduğu belirlenmiştir. Özel okuldaki öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrasında kullandıkları etkinlik sayılarında fazla bir artışın olmadığı, ancak kullanılan etkinlik türü sayısının yaklaşık iki katına çıktığı gözlemlenmiştir.

Ayrıca eğitim sonrasında ise öncesinden farklı olarak öğretmenlerin “oyadaki kahramanların yerine kendini koyma, karşılaştırma yapma, atasözü/özlü söz yazdırma, kavramları listeleme, kavram/hikaye haritası yaptırma, broşür/amblem yaptırma, cümleleri tamamlatma, farklı düşünceleri alkışlatma, hediye kartları oluşturma, günlük/şiir yazdırma, örnek olayı tamamlatma, arkadaşlarına ahlaki/empatik sorular sordurma” etkinliklerini kullandıkları belirlenmiştir.

Devlet okulu ve özel okuldaki öğretmenlerin genel olarak eğitim öncesi ve sonrasında ortak olarak kullandıkları etkinliklerin içindeyse, “drama yaptırma, sorunu çözmek için beyin fırtınası yaptırma, kendi yaşantılarından benzer örnekler verme, ulaşılan sonuçları listeleme”nin yer aldığı tespit edilmiştir. Ancak öğretmenlerin eğitim sonrasında kullandıkları etkinliklerin her iki okul türü için de oldukça farklılaştığı görülmüştür. Verilen eğitimde bahsedilen ve kullanılmasının örnek olayı tamamlamak için nitelikli olabileceği öngörülen etkinliklerin öğretmenler tarafından kullanıldığı gözlemlenmiştir. Öte yandan bu araştırma sorusunun cevabını tespit edebilmek için kullanılan ikinci veri toplama aracı ise öğretmen günlükleridir. Öğretmenlerin kendilerini, öğrencileri ve süreci değerlendirmek için tuttukları günlüklerden de eğitim öncesi ve sonrasındaki derslerde kullandıkları etkinliklere yönelik veriler elde edilmiştir. Devlet okulu öğretmenlerinden olan DÖ1'in eğitim öncesi ve sonrasındaki derslerinde kullandığı etkinliklere yönelik bakış açısı aşağıdaki gibidir:

DÖ1'in Eğitim Öncesindeki Derslerine Bakış Açısı:

Hayat Bilgisi dersinde kullandığım etkinlikler anlatım, - soru - cevap, canlandırma dır.

DÖ1'in Eğitim Sonrasındaki Derslerine Bakış Açısı:

En fazla kullandığım etkinlikler drama, beyin fırtınası, başından geçen benzer olayı anlattırma, örnek olayı tamamlatma (sözlü olarak), Başlık bulma, oyardaki kim olmak isterdin.

DÖ1'in günlüğünden alıntılar incelendiğinde, eğitim sonrasında kullandığı etkinlik sayılarında eğitim öncesine göre niceliksel bir artış olduğu ve kullanılan etkinliklerin niteliğinin arttığı görülmektedir. Eğitim öncesinde “düz anlatım, soru-cevap ve canlandırma” gibi etkinlikler kullandığını; eğitim sonrasında ise bu etkinliklerin sayısının arttığı, “drama, beyin fırtınası, başından geçen benzer olayı anlattırma, örnek olayı tamamlatma, yaratıcı başlık bulma, oyardaki kim olmak isterdin” gibi etkinlikler kullandığını ifade etmiştir. Özel okul öğretmenlerinden ÖÖ3'ün eğitim öncesi ve sonrasında kullandığı etkinliklere yönelik olarak günlüğünde yazdıkları incelenmiş ve alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

ÖÖ3'ün Eğitim Öncesindeki Derslerine Bakış Açısı:

Eğitim öncesinde; etkinlik yapmayı çok sevdiğim için mutlaka her dersimde bir ya da birkaç etkinliği birarada kullandım.

ÖÖ3'ün Eğitim Sonrasındaki Derslerine Bakış Açısı:

Örnek olay yöntemiyle ilgili çalışmalar yaparken konuya uygun olarak seçtiğim

- afiş hazırlama, pankart hazırlama, poster hazırlama
- işaret ve levha tasarlama
- günlük yazdırma
- drama
- kavram haritası hazırlama
- karikatür hazırlama
- mektup yazma
- şarkı sözü yazma
- resim yapma
- konuşma baloncukları hazırlama gibi etkinlikler uygulanmıştır.

ÖÖ3'ün günlüğünde belirttiğine göre eğitim öncesinde derslerinde çeşitli etkinlikler kullandığı, eğitim sonrasında ise kullandığı birbirinden farklı etkinliklerin isimlerine daha net ve ayrıntılı olarak yer verdiği tespit edilmiştir. ÖÖ3'ün eğitim sonrasında kullandığına yönelik ifade ettiği etkinliklerin, öğretmenlere uygulanan eğitimde örnek verilen etkinliklerden olduğu görülmüştür. Öğretmen, öğrencilerin aktif olmalarına olanak sağlayan ve işlenen örnek olayı destekleyen birbirinden farklı birçok etkinlik düzenlediğini ifade etmiştir.

Yapılan gözlemler ve öğretmenlerin tuttıkları günlüklerden elde edilen verilerin birbirini destekler nitelikte olduğu belirlenmiştir. Bunlara göre, devlet okulundaki öğretmenlerin uygulanan eğitim sonrasında kullandıkları etkinliklerin sayıları ve çeşitleri artarken; özel okuldaki öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrası olarak etkinlik sayılarında fazla farkın görülmediği, ancak etkinlik çeşitlerinin arttığı ve dolayısıyla da bunlara bağlı olarak daha nitelikli etkinlikler kullanıldığı tespit edilmiştir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Öğretmenlerin verilen eğitim öncesi ve sonrası örnek olay yöntemini sınıfta uygularken kullandıkları soru tipleri nasıl farklılaşmıştır?

Araştırmanın bulgularına göre, öğretmenlere verilen örnek olay temelli eğitim sonrasında, öğretmenlerin derslerde örnek olayı daha nitelikli işledikleri gözlemlenmiştir. Bu durum ilk olarak öğretmenlerin kullandıkları soru tiplerine yansımıştır.

Yapılan gözlemler sonucunda elde edilen bulgulara göre; verilen eğitim öncesinde devlet ve özel okullardaki öğretmenlerin kullandığı sorular düşünsel ağırlıklıyken; eğitim sonrasında empatik ve ahlaki soruların da devreye girdiği, düşünsel soruların belirgin oranda azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin tuttukları günlüklerde de, verilen eğitim sonrasında kullandıkları empatik ve ahlaki soruların düşünsel sorularla dengelendiği, bunlara yönelik olarak öğrenci cevaplarının daha nitelikli hale geldiğini öğretmenlerin gözlemledikleri görülmüştür.

Devlet ve özel okuldaki durum ayrı ayrı incelendiğinde okullar arasında belirgin bir farklılığın olmadığı, verilen eğitim sonrasında her iki okul tipinde de öğretmenlerin kullandığı soru tiplerinin daha nitelikli bir hale geldiği ve sayısal olarak da üç farklı soru tipinde görece dengenin sağlandığı tespit edilmiştir.

4.2. Öğretmenlerin verilen eğitim öncesi ve sonrası örnek olay yöntemini sınıfta uygularken kullandıkları etkinlikler nasıl farklılaşmıştır?

Araştırmanın bulgularına göre, öğretmenlere verilen eğitim sonrasında öğretmenlerin kullandıkları etkinliklerin sayısında ve niteliğinde artış gözlemlenmiştir. Kullanılan etkinliklerdeki artış devlet okulunda özel okuldakine göre daha fazla olmuştur. Devlet okulundaki öğretmenler verilen eğitim sonrasında daha fazla etkinlik kullanmaya başlamışlar ve bu durum da onların kullandığı düşünsel soruların azalmasını, empatik ve ahlaki sorularla dengelenmesi sağlamıştır.

Özel okulda kullanılan etkinliklere bakıldığında ise, öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrasında kullandıkları etkinlik sayılarının hemen hemen birbirlerine yakın olduğu tespit edilmiştir. Verilen eğitim sonrasında öğretmenlerin kullandıkları etkinliklerin çeşitliliğinin arttığı ve etkinliklerin daha nitelikli hale geldiği belirlenmiştir. Sonuç olarak öğretmenlere verilen örnek olay temelli eğitimin ardından örnek olayın sınıf içinde nitelikli kullanımında belirgin artış olduğu tespit edilmiştir.

5. KAYNAKÇA

- Aydın, M. Z. (2011). Okulda ahlak eğitimi ve ahlak öğretiminde örnek olay incelemesi yöntemi, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Aydın, M. Z. ve Gürler, Ş. A. (2012). *Okulda değerler eğitimi: Yöntemler, etkinlikler, kaynaklar*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Badger, J. (2010). "Classification and framing in the case method: discussion leaders' questions", *Journal of Further and Higher Education*, 34 (4), 503-518.
- Beckisheva, T., Gasparyan, G. A. & Kovalenko, N. A. (2015). Case study as an active method of teaching business English, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 166, 292-295.

- Farahani, L. A. & Heidari, T. (2013). Effects of the case-based instruction method on the experience of learning, *Journal of Biological Education*, (Dol: 10. 1080/ 002196266. 2013. 788539.)
- Gözütok, F. D. (2006). *Öğretim ilke ve yöntemleri*, Ankara: Ekinoks.
- Kabapınar, Y. (2009). *İlköğretimde hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Maya Akademi.
- Kabapınar, Y. (2012). *Kuramdan uygulamaya hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*, Ankara: Pegem Akademi.
- Kabapınar, Y. ve Baysal, Z. N. (2004). İlköğretimde hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimine yaşamın kendisini taşımak: Gazete haberinin kullanıldığı bir öğretimin tasarlanması ve değerlendirilmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 10 (39), 384-419.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis*. London: Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2009). İlköğretim 1, 2, 3. sınıflar hayat bilgisi dersi öğretim programı ve kılavuzu, Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Özkan, Ö. (2010). Örnek olay yönteminin hayat bilgisi dersi öğrenme ortamlarında kullanımının etkililiği. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.)
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

ÇOCUKLARIN ÇEVREYE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ: SALDA GÖLÜ ÖRNEĞİ*

Osman YILMAZ**, Selçuk BEDUR***, Ruhi UYSAL****

ÖZ

Bu çalışmada ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin görüşleri ve çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2013-2014 öğretim yılı Burdur İli Yeşilova İlçe merkezindeki iki ve Salda Köyü'ndeki bir ortaokulda öğrenim görmekte olan 110 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada beşinci sınıfın seçilmesinin sebebi İlkokul dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersi ikinci döneminde çevre bilincinin kazanılmasına yönelik konulara yer verilmiş olmasıdır. İlgili alan yazında konu ile ilgili olarak yapılmış çalışmalar incelenerek ve çevre konusu üzerinde çalışmış araştırmacılardan görüş alınarak sorunlar tespit edilip yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Toplanan verilerin değerlendirilmesi nitel betimsel analiz ve içerik analizi ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda; öğrencilerin büyük bir kısmının çevre sorunu kavramına "kirlilik" anlamını yükledikleri, yaşadıkları çevrede; çevre sorunu olarak en fazla "çöp" unsurunu belirttikleri görülmüştür. Öğrenciler Salda Gölü'nün kendilerinde en çok "doğal güzelliği" çağrıştırdığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin Salda Gölü ile ilgili sorunlar hakkında "atıklar-çöp" gibi kirlilik unsurları üzerinde yoğunlaştıkları ve göl ile ilgili sorunları birincil olarak "belediyenin" çözebileceğine inandıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu Salda Gölü'ne karşı kendi sorumluluklarının "kirlenmeyi engelleme" olduğunu belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: çevre eğitimi, çevre bilgisi, çevre sorunu, doğal kaynak

CHILDREN'S OPINIONS ON ENVIRONMENT: THE CASE OF SALDA LAKE

ABSTRACT

This study aims to determine fifth graders' opinion of environmental problems and their recommended solutions. The research sample includes 110 fifth graders in two secondary schools in the district of Yeşilova in Burdur and one secondary school in the village of Salda in 2013-2014 academic semester. The fifth grade was chosen because social studies in the second academic semester of the fourth grade includes topics meant to raise awareness about environmental issues.

By analyzing the relevant studies in the literature and consulting researchers studying environmental issues, problems were identified, and a semi-structured interview form was created. Qualitative descriptive analysis and content analysis were done to evaluate the data collected.

* Bu çalışma 11-14 Eylül 2014 tarihleri arasında Baltic Institute of Humanities, St Petersburg, Rusya'da düzenlenen V. European Conference on Social and Behavioral Sciences Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Doç. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü,
e-posta: oyilmaz@mehmetakif.edu.tr

*** Öğr. Gör., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Çavdır Meslek Yüksekokulu,
e-posta: selcukbedur@mehmetakif.edu.tr

**** Sınıf Öğrt., Burdur Ömer Naci Bozkurt İlkokulu, e-posta: uysal.ruhi@gmail.com

According to this research, most students attributed the meaning of "pollution" to the concept of environmental problems and indicated "waste" as the main environmental problem in their neighborhood. Students said that Lake Salda reminded them of "natural beauty." It was found that students focused on dimensions of pollution such as "waste and garbage" in response to questions about Lake Salda, and that they believed problems facing Lack Salda could be solved primarily by the "municipality." Most students indicated that their personal responsibility for Lake Salda was "preventing pollution."

Keywords: environmental education, environmental knowledge, environmental problems, natural resources

1. GİRİŞ

Sosyal bir varlık olan insan varoluşundan bu yana ekonomik ve kültürel olarak çevresinden etkilenmiş ya da çeşitli şekillerde çevresini etkilemiştir. Kimi zaman doğal kaynakları kullanarak yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamış, kimi zaman geliştirdiği teknolojilerle doğayı kontrol ederek kendine bir yaşam alanı oluşturmaya çalışmıştır. İnsanoğlu bu çalışmalarında o kadar ileri gitmiş ki zamanla doğayı kendi kontrolüne alıp istediği gibi şekillendirmeye çalışmıştır. Kendi ihtiyaçlarını karşılamak için doğal çevrede bulunan tüm kaynakları hiç bitmeyecekmiş gibi sonuna kadar kullanmıştır. Bu durum doğal düzeni bozmuş, insanın yaşamını sürdürmesi için gerekli su, temiz hava, sağlıklı yiyecek kaynaklarını yok edecek kadar tehlikeli boyutlara ulaşmıştır. (Atasoy ve Ertürk, 2008; Köşker, 2013; Şahin, Cerrah, Saka ve Şahin, 2004; Yalçınkaya ve Çelikbaş, 2013).

Bu kaynaklardan su, insan yaşamı için büyük önem taşımaktadır. Su; insan vücudunun hayati ihtiyaçlarının birisi olması yanında, uzun yıllardır tarım, endüstri ve teknoloji gibi alanlarda kullanılmaktadır. Gelişen teknoloji, şehirleşme ve sanayinin su kaynaklarını kirletmesiyle beraber, değişen iklim koşulları da su kaynaklarının varlığını olumsuz bir şekilde etkilenmiştir (Turan ve Bayhan, 2009).

İnsanların yakın çevresinde bulunan ve hayati öneme sahip doğal kaynakları yok etmesi üzerinde durulması gereken bir konudur. Konu hakkında insanların küçük yaşlarda çevre bilinci kazanmaları büyük önem taşımaktadır.

Çevre eğitimi, Moseley (2000) tarafından çevre ve ilgili konularda bilinçli, mevcut çevre problemlerinin çözümüne katkı sağlayacak ve yenilerinin oluşumunu engelleyebilecek bilgi, beceri, tutum, güdü, kişisel ve toplumsal görev ve sorumluluklara sahip bir dünya nüfusu geliştirme amacı olan, yaşam boyu süren disiplinler arası bir yaklaşımdır şeklinde ifade edilmektedir (akt. Deniz ve Genç, 2007). Karataş ve Aslan (2012) çevre bilincinin kişilik gelişimine paralel olarak çeşitli etkenlerin karşılıklı etkileşimi ile geliştiğini belirtmişlerdir. Çevre bilincinin geliştirilmesinde aile, eğitim kurumları, kitle iletişim araçları ve sivil toplum örgütlerinin önemli rolleri bulunduğunu, çevre bilincinin yaşam boyunca gelişebilen dinamik bir yapı içerdiğini, ancak çocukluk yıllarında oluşturulacak temelin, büyük önem taşıdığını ifade etmişlerdir.

Lynch (1960) insanların çevresel algılarının oluşumunda kentlerin ve yerleştikleri çevrenin doğal ve beşeri çevreye ilişkin tüm bileşenlerinin etkili olduğunu vurgulamıştır (akt. Karadağ ve Turut, 2013). Gerrig ve Zimbardo'ya (2012) göre algı; çevredeki nesne ve olayları kavrama, anlama, tanıma, etiketleme ve onlara karşı tepki vermeye hazırlanma gibi genel işlemleri ifade etmektedir (akt. Yavuzer, 2013). Sonuç olarak çocukların çevreye

ilişkin olumlu algıları ileriki yaşantılarında çevre ve doğaya yönelik pozitif bakış açıları geliştirmelerini olanaklı kılacaktır.

Demirkaya (2006), çocuklarda çevreye yönelik zihinsel duyarlılığın daha çok 9-10 yaşlarında gelişme gösterdiği belirtmektedir. Bu sebeple çocuklarda çevre bilincinin oluşturulması dördüncü ve beşinci sınıflarda büyük önem arz etmektedir. Araştırmada beşinci sınıfın seçilmesinin sebebi İlkokul dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersi ikinci döneminde çevre bilincinin kazanılmasına yönelik konulara yer verilmiş olmasıdır. Ayrıca hayat bilgisi, fen ve teknoloji ve diğer bütün derslerde de konuların sarmal bir yapıda hazırlanmasından dolayı çevre eğitimi ile ilgili konular birbirlerini destekler niteliktedir. Köşker (2013) doğanın birey için öğrenilmesi gereken bir şey olmaktan ziyade içinde yaşadığı ve farkında olduğu bir ortam haline dönüşmesini ve doğa eğitiminin bu fırsatı sağlayacak biçimde düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir.

Doğa eğitiminin sadece bilişsel boyutlu olması, hedeflenen davranış değişikliğinin gerçekleşmesinde yetersiz kalacak olup, doğa sevgisi ve duyarlılığının değer olarak kazandırılması, bireyin davranışlarına yön vermesi eğitimin başarısını ortaya koyacaktır (Köşker, 2013). Herhangi bir şeyin değer olarak kazandırılması, küçük yaşlardan itibaren bireylerin düşüncelerinin dikkate alınması ve gerçekten uygun ise eyleme dönüştürülmesi ile ilişkilidir. Bu çalışma çocukların Salda Gölü hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi, çocuklara göre göl ile ilgili sorunların tespiti ve bu sorunları kimlerin çözebileceğine olan inançları ve çocukların çözüme yapacakları katkılar hakkında farkındalık yaratması açısından önemlidir.

1.1. Araştırma Sorusu

Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin görüşleri ve çözüm önerileri nelerdir?

1.2. Amaç

Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik düşünceleri ve çözüm önerilerini belirlemek, spesifik olarak Salda Gölü'ne yönelik görüşlerini ve Salda Gölü ile ilgili sorunlara sağlayacakları katkılarını açık uçlu sorular yoluyla ortaya koymak bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğrencilerin "çevre sorunu" kavramına yükledikleri anlamlar nelerdir?
2. Öğrenciler yaşadıkları çevrede çevre sorunu olarak neleri görmekteydiler?
3. Öğrencilere Salda Gölü neleri çağrıştırmaktadır?
4. Öğrenciler Salda Gölü'nün sorunları olarak neleri görmekteydiler?
5. Öğrencilerin Salda Gölü ile ilgili sorunları kimin/kimlerin çözebileceğine ilişkin görüşleri nelerdir?
6. Öğrencilerin Salda Gölü'ne karşı sorumluluklarına yönelik düşünceleri nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli ve Grubu

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgubilim kullanılmıştır. Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma türüdür. Olgubilim deseni, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgubilim

deseninde amaç, bireylerin bir olguya ilişkin yaşantılarını, algılarını ve bunlara yüklediği anlamları ortaya çıkarmaktır. Bunun için başlıca veri toplama aracı görüşmelerdir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Öğretimde yakından uzağa ilkesi göz önünde bulundurularak, çocuklara küçük yaşlardan itibaren yakın çevrelerine duyarlılık kazandırılması, onlarda çevreyi koruma bilinci oluşmasına neden olacaktır. Cohen (1984) çalışmasında çocukların erken yaşlarda çevreye yönelik olumsuz tutumlar geliştirdiği takdirde ileriki yaşlarda da bu tutumu devam ettirme ihtimalinin büyük olduğunu belirtmiştir (akt. Özbebek Tunç, Akdemir Ömür ve Düren, 2012). Tüm bu nedenlerden dolayı çalışma, Yeşilova İlçe Merkezi'ne 4 km uzaklıkta bulunan Salda Gölü baz alınarak yapılmıştır.

Salda gölü tektonik kökenli bir göl olup, 185 m derinliği ile ülkemizin en derin gölleri arasındadır. Yüzölçümü 47 km² olan Salda Gölü'nün çevresinde doğal kumsallar mevcuttur ve gölden sonra kumsalları takiben ormanlar başlamaktadır. Salda Gölü ve çevresi 14/6/1989 tarihinde 1. derece Doğal Sit Alanı olarak tescil edilmiş ve koruma altına alınmış iken, bu karar Antalya Kültür ve Tabiat Varlıkları Kurulunun 28/7/1992 tarih ve 1501 sayılı yeni kararı ile tadil edilerek, Salda Gölü kıyısındaki bazı mahaller, 2. derece Doğal Sit Alanı olarak tescil edilmiştir (Burdur İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü). Araştırmanın çalışma grubunu, 2013–2014 öğretim yılında Burdur İli Yeşilova İlçe merkezindeki iki Salda Köyü'ndeki bir ortaokulda öğrenim gören beşinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri bu ortaokullarda öğrenim gören 110 öğrenciden elde edilmiştir. Görüşleri alınan öğrenciler ile ilgili bilgiler Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1

Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı

Okul	Öğrenci	
	n	%
Yeşilova Merkez Ortaokulu	85	77
Yeşilova İmam Hatip Ortaokulu	20	18
Salda Ortaokulu	5	5
Toplam	110	100

2.2. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Analizi

Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin görüşlerini ve çözüm önerilerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulan veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu form daha önce araştırmacılar tarafından Burdur İl Merkezi'nde yapılan bir çalışmada kullanılmıştır (Yılmaz, Bedur ve Uysal, 2014). Geliştirilen veri toplama aracı yarı yapılandırılmış görüşme formu biçimindedir. Araştırmacılar tarafından; sosyal bilgiler eğitimi anabilim dalında öğretim üyesi olarak görev yapan ve çevre eğitimi konusunda çalışmalarını bulunan bir öğretim üyesi ve iki sınıf öğretmeni ile ön görüşme yapılarak sorunlar tespit edilmiştir. Daha sonra araştırmacıların kendi aralarında müzakereleri ile sorunlar tespit edilerek form oluşturulmuş, ön görüşme yapılan uzmanların görüşleri doğrultusunda forma son şekli verilmiştir. Veri toplama aracı ile öğrencilere altı açık uçlu soru yöneltilmiştir.

Öğrencilere;

1. “Çevre sorunu” sizin için ne anlam ifade ediyor?
2. Yaşadığınız çevrede çevre sorunu olarak gördüğün şeyler nelerdir?
3. Salda Gölü sizin için ne ifade ediyor?
4. Salda Gölü ile ilgili sorunlar nelerdir?
5. Salda Gölü ile ilgili sorunları kimin/kimlerin çözebileceğine inanıyorsun?
6. Salda Gölü için sen neler yapabilirsin?

soruları yöneltilmiştir.

Verilerin geçerliliğini sağlamak için; kullanılan sorular, toplanan veriler ve yapılan kodlamalar hakkında uzman görüşü alınmıştır. Araştırmada öğrencilerin ifadelerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır. Güvenirliği sağlamak için ise, araştırmaya ait ham veriler ve bu veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ile yapılan yorumlar arasında kurulan ilişkilerin tutarlılığına ilişkin uzman onayına başvurulmuştur. Ayrıca araştırmaya ait verileri üç araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Kodlayıcılar arasındaki güvenilirlik, Güvenirlik = Uzlaşma Sayısı/Uzlaşma + Uzlaşmama sayısı formülünden yararlanılarak (Tavşancıl ve Aslan, 2001) test edilmiş ve ,96 bulunmuştur.

Veriler bilgisayar ortamına öncelikli olarak, okulların isimlerine ait kodlar altında soru sırasına göre aktarılmıştır. Daha sonra sorular bazında okul kodları ile birlikte veri seti oluşturulmuştur. Bu veri seti nitel veri analiz yöntemlerinden betimsel analiz ve içerik analizi ile irdelenerek değerlendirilmiştir.

Araştırmada katılımcılar okullarına göre numaralar ile kodlanmıştır. Öğrencilerin ifadelerine yer verilirken bu kodlar kullanılmıştır. Kodlamalarda; A: Yeşilova Merkez Ortaokulu, B: Yeşilova İmam Hatip Ortaokulu ve C: Salda Ortaokulu’nu ifade etmektedir. Numaralar ise öğrencileri ifade etmekte olup, aynı numara farklı sorularda aynı öğrenciyi tanımlamaktadır. Öğrencilerin görüşleri kelime, cümle, paragraf analiz birimlerine ayrılarak incelenmiştir (Bogdan ve Biklen, 1998; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Yapılan bu içerik analizi sonucunda; her bir soruya ilişkin başlıklar kategori (tema) olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin görüşleri ile bulgular desteklenmiştir.

Öğrencilerin yanıtlarında bir temaya girecek şekilde ifadeler olduğu gibi bazı sorularda öğrencilerin yanıtlarında birden fazla temaya girecek şekilde ifadeler bulunmaktadır. Böyle durumlarda analizlerde elde edilen temalardaki frekans sayısı toplam katılımcı sayısından fazla olmuştur.

3. BULGULAR

3.1. Öğrencilere Göre “Çevre Sorunu”

Öğrencilerin “Çevre sorunu” kavramına ilişkin yükledikleri anlam analiz edilmiş, buna göre; “Kirlilik, Olumsuzluk ve Çevreye Zarar Verme, Çöp, Olumlu Düşünceler ve Doğa” olmak üzere beş tema oluşmuştur. Temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve temaların kullanım sıklığı Tablo 2 de gösterilmiştir.

Tablo 2

“Çevre Sorunu” Kavramına Yüklenen Anlamlar

Temalar				
Kirlilik (f: 57)	Olumsuzluk ve Çevreye Zarar Verme (f: 22)	Çöp (f: 19)	Olumlu Düşünceler (f: 12)	Doğa (f: 2)
Çevre kirliliği Doğa kirliliği	Çevre sorunu Doğanın yok olması	Cam kırıkları Atık maddeler	Çevreyi koruma Temiz tutma	Ağaç

Öğrencilerin “Çevre sorunu” kavramı hakkındaki tanımlamaları incelendiğinde, çevre sorununu en fazla kirlilik teması (% 51) çerçevesinde anlamlandırdıkları görülmektedir. Çevre sorununu kirlilik teması altında tanımlayan öğrencilerin ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

A-5: “Çevrenin kirliliği.”

A-49: “Doğanın kirliliği. Güzel çevremiz kirleniyor.”

A-75: “Etrafımdaki pis şeyler.”

B-2: “Çevre sorunu çevredeki insanların doğayı kirliliği veya çevremizin kirliliği ve pis olup bunun da insanlara ve hayvanlara zarar vermesidir.”

B-11: “Her yerin kirliliği.”

C-4: “Çevre kirliliğini ve düzensiz bir çevreyi ifade ediyor.”

Çevre sorununu olumsuzluk ve çevreye zarar verme teması altında tanımlayan öğrencilerin ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

A-45: “Dünyanın git gide yok olmasını ifade ediyor.”

A-53: “Küresel ısınma kuraklık ve çevre kirliliği.”

B-5: “Doğanın “yok” olmasını ifade ediyor.”

Öğrenciler çevre sorunu kavramını çöp olarak ifade etmişlerdir. Çevre sorununu çöp teması altında tanımlayan öğrencilerin ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

A-37: “Bir çöpü ya da bir atık maddeyi denize atmak.”

B-17: “Yerlere çöp atılması, pilleri yere atmamak, yağ atıklarını yere kovalara dökmek.”

C-2: “Çevredeki pis atıklar.”

Çevre sorununu olumlu düşüncelerle tanımlayan öğrencilerin ifadeleri şu şekildedir:

A-54: “Çevreyi korumamızı.”

B-14: “Havayı, doğayı, çevreyi temiz tutmayı anlatıyor.”

C-5: “Çevre sorununu önlemek. Çevreyi korumak.”

Çevre sorununu doğa teması altında tanımlayan öğrencilerin ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

A-59: “Doğanın bazı ihtiyaçları olduğunu ifade ediyor.”

B-3: “Ağaç, fidan, çimen vb. anlam ifade ediyor.”

3.2. Öğrencilerin Yaşadıkları Çevrede Çevre Sorunu Olarak Düşündükleri

Öğrencilerin yaşadıkları çevrede çevre sorunu olarak düşündüklerine ilişkin ifadeler analiz edilmiş, buna göre; “Çöp, Kirlenme ve Doğal Sorunlar” olmak üzere üç tema oluşmuştur.

Temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve temaların kullanım sıklığı Tablo 3 te verilmiştir.

Tablo 3

Öğrencilerin Yaşadıkları Çevrede Çevre Sorunu Olarak Düşündükleri

Temalar		
Çöp (f: 89)	Kirlenme (f: 27)	Doğal Sorunlar (f: 16)
Çöp atılması	Gürültü Çevre kirlenme Hava kirliliği	Yangın Aşırı avlanma

Öğrencilerin yaşadıkları çevrede çevre sorunu olarak düşündükleri incelendiğinde, büyük çoğunluğunun çöp (% 67) ifadesine yer verdiği görülmektedir. Bu ifadelerden bazıları şunlardır:

A-9: "Göle çöp atmak."

A-40: "Çevremde nereye baksam cam kırıkları ve çöpler görüyorum."

A-79: "Çöp ve sigara atıkları."

B-6: "Poşetler ve atıklar."

B-8: "Denizlere atılan çöpler veya çevreye atılan çöpler var."

C-2: "Çöpler, kağıtlar, camlar."

Öğrencilerin bir kısmı yaşadıkları çevrede kirlenmeyi bir çevre sorununu olarak düşünmektedirler. Bu öğrencilerin ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

A-28: "Göl çok batık."

A-51: "Yerlere çöp atılması gölün pis olması."

B-15: "Okulun pis olması, Salda Gölü'nün pis olması, yolların pis olması, ormanın pis olması."

Öğrencilerin bazıları yaşadıkları çevrede çevre sorunu olarak doğal sorunları görmektedirler. Böyle düşünen öğrencilerin ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

A-33: "Salda gölünün kuruması, hayvanların vurulması."

B-17: "Hayvanların vurulması sorumsuzca."

C-1: "Yangınlar."

3.3. Öğrencilere Salda Gölü'nün Çağrıştırdıkları

Öğrencilerin Salda Gölü'nün onlara ne ifade ettiğine yönelik vermiş oldukları cevaplar analiz edilmiş, buna göre; "Doğal Güzellik, Eğlence, Kirlilik ve Suyun Çekilmesi-Bataklık" olmak üzere dört tema oluşmuştur. Temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve temaların kullanım sıklığı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Öğrencilere Salda Gölü'nün Çağrıştırdıkları

Temalar			
Doğal Güzellik (f: 70)	Eğlence (f: 34)	Kirlilik (f: 11)	Suyun Çekilmesi- Bataklık (f: 3)
Değerli-güzel bir göl Doğal	Turizm Çok güzel Piknik Yüzme Eğlenme Tatil	Çöpler	Derin Bataklık

Öğrencilere Salda Gölü'nün onlar için ne ifade ettiğine yönelik açıklamalarına bakıldığında, genellikle doğal güzellikleri (% 59) çağrıştırdığı görülmektedir. Öğrencilerin ifadelerinden bazıları şunlardır:

A-2: "Yeşilova'nın ünü sanı."

A-16: "Doğal güzellik."

A-43: "En derin ve en temiz gölü ifade eder."

B-5: "İlçemizin kendine ait özel bir doğal unsuru olmasını ifade ediyor."

B-15: "Çok güzel bir çevre. Her şey doğal."

C-4: "Yeşilliği ifade ediyor. Gölün güzelliğini."

Salda Gölü öğrencilerin yine büyük bir çoğunluğuna eğlenceyi çağrıştırmaktadır. Öğrencilerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

A-57: "Güzel bir yer yüzülecek, dinlenmek için turistlerin geldiği bir yer."

B-1: "Herkesin yüzüp, gülüp, oyun oynadıkları yeri ifade ediyor."

C-5: "İnsanların yüzmesi ve ormanları ifade ediyor. Piknik yapılacağını ifade ediyor."

Öğrencilerin bir kısmına Salda Gölü kirliliği anımsatmaktadır. Bu öğrencilerin ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

A-78: "Kirli bir göl."

B-17: "Piknik yapılan yerlerde çöp bırakıp gitmeleri."

C-3: "Salda Gölü'nün kirli olması. Kirli olursa hiç kimse yemek yemez."

Salda Gölü öğrencilerin çok az bir kısmında suyun çekilmesi-bataklık çağrışımı yapılmaktadır.

3.4. Öğrencilerin Salda Gölü İle İlgili Sorunlar Hakkındaki Düşünceleri

Öğrenciler Salda Gölü'nün sorunları ile ilgili olarak; "Atıklar-Çöp, Suyun Çekilmesi-Bataklık ve "Tehlike" olarak görüş belirtmişlerdir. Oluşan temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve temaların kullanım sıklığı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Öğrencilerin Salda Gölü İle İlgili Sorunlar Hakkındaki Düşünceleri

Temalar		
Atıklar-Çöp (f: 95)	Suyun Çekilmesi- Bataklık (f: 15)	Tehlike (f: 8)
Bakımsızlık Şişelerin atılması Çöp atılması	Bataklık	Derin Can kaybı

Öğrencilerin Salda Gölü ile ilgili sorunlar hakkındaki ifadelerine bakıldığında, atıklar-çöp (% 81) ön plana çıkmaktadır. Öğrencilerin ifadelerinden bazıları şunlardır:

A-3: “Gölün içine pis şeyler atmaları.”

A-9: “Cam kırıklarının atılması.”

A-50: “Çöp atıyorlar gölün kenarında cam kırıkları var.”

A-62: “İçki şişelerini kırıp atmaları.”

C-2: “Gölün içine çöp atılması ve insanların piknik yaptıktan sonra çöplerini toplamamaları.”

B-12: “Her tarafta sigara ve şişe atıklarının yerlere atılması.”

C-1: “Görüntünün pis olması. Her yerin çöplerle dolu olması.”

Öğrencilerin bazıları Salda Gölü’nün sorunu olarak suyun çekilmesini ve bataklıkların oluşunu görmekte-dirler. Bu öğrencilerin ifadelerinden bazıları şunlardır:

A-2: “Bataklık bir yerde olması.”

A-81: “Bilinçsiz kullanıldığı için çekiliyor.”

Öğrencilerin bazıları Salda Gölü’nün sorunu olarak tehlikeli olmasını görmekte-dirler. Bu öğrencilerin ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

A-38: “Derin olduğu için boğulma tehlikesi.”

A-76: “Can kaybının çok olması.”

B-19: “Bataklık olduğu için herkesi içine çekiyor.”

3.5. Öğrencilerin Salda Gölü İle İlgili Sorunları Kimin/Kimlerin Çözebileceğine İlişkin Görüşleri

Öğrencilerin Salda Gölü ile ilgili sorunları kimin/kimlerin çözebileceğine ilişkin görüşleri analiz edilmiş, buna göre; “Belediye, Sivil Toplum, Devlet” olmak üzere üç tema oluşmuştur. Temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve temaların kullanım sıklığı Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6

Öğrencilerin Salda Gölü İle İlgili Sorunları Kimin/Kimlerin Çözebileceğine İlişkin Görüşleri

Temalar		
Belediye (f: 58)	Sivil Toplum (f: 55)	Devlet (f: 27)
Belediye başkanı	Bütün insanlar Halk Biz	Kaymakam Vali Başbakan

Öğrenciler Salda Gölü ile ilgili sorunları büyük oranda belediyenin (% 41) ve sivil toplumun (% 39) çözebileceğini belirterek, yerel yönetimlere ve sivil toplum kuruluşlarına büyük bir sorumluluk yüklemişlerdir. Öğrenciler devlet olarak ifade edilen merkezi yönetimlerin etkisinin daha az olacağını düşünmektedirler.

3.6. Öğrencilerin Salda Gölü'ne Karşı Sorumluluklarına Yönelik Düşünceleri

Öğrencilerin Salda Gölü'ne karşı sorumluluklarına yönelik düşünceleri analiz edilmiş, buna göre; "Kirlenmeyi Engelleme, Koruma ve Hiçbir şey" olmak üzere üç tema oluşmuştur. Temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve temaların kullanım sıklığı Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7

Öğrencilerin Salda Gölü'ne Karşı Sorumluluklarına Yönelik Düşünceleri

Temalar		
Kirlenmeyi Engelleme (f: 70)	Koruma (f: 56)	Hiçbir şey (f: 2)
Çöp atmam Temiz tutarım Temizlerim	Suyu bilinçli kullanma Uyarma Bilinçlendirme	Hiçbir şey

Öğrencilerin Salda Gölü'ne karşı sorumluluklarına yönelik düşünceleri incelendiğinde, büyük bir kısmı kirlenmeyi engellemeleri (% 55) gerektiğini belirtmişlerdir. Bu ifadelerden bazıları şunlardır:

A-4: "Yerlere çöp atmayız yani doğayı kirliletmem."

A-19: "Salda gölünü temiz tutabilirim."

A-70: "Gölün kenarlarındaki pislikleri temizlerim."

A-62: "Etrafta gördüğüm cam kırıkları veya çöpleri toplayabilirim."

B-6: "Yere çöp atmam, yerdeki çöpleri çöp kutusuna atarım."

C-2: "Etraftaki pis atıkları toplarım."

Öğrencilerin bazıları Salda Gölü'ne karşı sorumlulukları olarak gölü korumaları, halkı uymaları ve bilinçlendirmeleri gerektiğini düşünmektedirler. Bu öğrencilerin ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

A-14:” *Çöp atanları uyarırım.*”

A-61:” *Çöp kovaları koyup, çöp atanları uyarırım.*”

B-1:” *Herkesi uyarıp oradaki çöpleri toplayabiliriz.*”

B17:” *Ben oraya atık atmam, atanları uyarırım ve elimden geleni yaparım.*”

Öğrencilerin az bir kısmı ise Salda Gölü’ne karşı sorumluluklarına yönelik hiçbir düşüncelerinin olmadığını belirtmişlerdir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin görüşleri ve çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin görüşleri incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir;

Araştırmada öğrencilerin çevre sorununa yükledikleri anlamlarla ilgili olarak elde edilen bulgulara göre; araştırmaya katılan ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin büyük bir kısmının “çevre sorunu” kavramına kirlilik anlamı yükledikleri görülmüştür. Daha sonra sırasıyla olumsuzluk ve çevreye zarar verme, çöp, olumlu düşünceler, doğa olarak anlamlandırdıkları görülmektedir. Öğrencilerin kirlilik ifadesine çok yer vermelerinin nedeni, öğrencilerin yakın çevrelerinde kirlilik ile çok karşılaştıkları ve bu durumun öğrencileri etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Yılmaz, Bedur ve Uysal (2014) Burdur Gölü ile ilgili yaptıkları araştırmada öğrencilerin kirliliği çevre sorunu olarak anlamlandırdıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin doğrudan karşılaştıkları sorunları dikkate aldıkları söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğrenciler yaşadıkları çevrede çevre sorunu olarak ne düşündükleri konusunda en çok çöp, daha sonra kirlenme ve son olarak doğal sorunlara yer vermişlerdir. Alan yazın incelendiğinde Yalçınkaya ve Çelikbaş’ın (2013) yaptıkları çalışmada da benzer bulgulara rastlanmış; kirliliğin en önemli sorun olarak belirtildiği görülmüştür. Özata Yücel ve Özkan (2014), Fen Bilimleri öğretmen adaylarının çevre algılarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada “çevre” anahtar kavram olarak öğrencilere verilmiş ve öğrencilerin bu anahtar kavramla cümleler kurmaları istenmiştir. Sonuç olarak öğrencilerin; kirlilik ve çöp gibi yanıtları sıkça verdikleri, öğrencilerin zihinlerinde çevre ile çevre sorunlarını ilişkilendirdikleri belirtilmiştir. Bu soruda öğrenciler yakın çevrelerindeki Salda Gölü’ne yönelik olarak herhangi bir sorunu dile getirmemişlerdir. Bu durum öğrencilere göre gölde çevre sorunu olmadığı veya öğrencilerin yakın çevrelerine duyarsızlığı ile ifade edilebilir. Uluçınar Sağır, Aslan ve Cansaran (2008) yaptıkları çalışmada öğrencilerin büyük bir bölümünün çevre ile ilgili eğitim almalarına rağmen, çevre ile ilgili etkinliklere katılımlarının çok düşük seviyede olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca aynı çalışmada öğrencilerin yaşadığı yerdeki çevre sorunlarını tanıma ve buradaki çevre sorunlarına çözüm getirme konusunda çok düşük oranda kaldıkları belirtilmektedir. Bu sonuçlar yapılan çalışmadan elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Öğrencilere doğa deneyimi ile çevre eğitimi yapılabileceği ve bu eğitimler sırasında yakın çevrelerini daha iyi tanıma imkânı bulabilecekleri söylenebilir. Buna paralel olarak Vaske ve Kobrin (2001) yaptıkları çalışmada doğayla kurulan uzun süreli temasın çocukların çevresel bilgi ve algılarının şekillenmesini olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir (akt. Özdemir, 2010). Ayrıca Farmer, Knapp ve Benton (2007) çalışmalarında dördüncü sınıf öğrencilerinin bir yıl doğa deneyimine dayalı çalışmadan sonra çevreye ilişkin olumlu bir tutum geliştirdiklerini belirlemişlerdir. Sonuç olarak öğrencilere doğayla etkileşim halinde çevre eğitimi verilmesinin faydalı olacağı söylenebilir. Öğrencilerin Salda Gölü’nün kendilerine neler çağrıştırdıkları ile ilgili olarak verilen

cevapları incelendiğinde; Salda Gölü'nün öğrencilerde en çok doğal güzelliği, ikinci olarak eğlenceyi, üçüncü olarak kirliliği ve son olarak suyun çekilmesini-bataklığı çağrıştırdığı görülmüştür. Demirkaya (2005) tarafından yapılan çalışmada Burdur Eğitim Fakültesi'nde öğrenimlerini sürdüren öğrencilerin Burdur Gölü'nü algılama biçimlerine yönelik tanımlama kategorilerinde kirlilik, doğal güzellik ve gölün yok olması kavramları görülmektedir. Ayrıca Yılmaz, Bedur ve Uysal (2014) çalışmalarında Burdur Gölü'nün öğrencilerde doğal güzellik, kirlilik ve suyun çekilmesi-bataklık oluşmasını çağrıştırdığını belirtmişlerdir. Buna durum öğrencilerin gölden etkilenme biçimlerinin zihinlerinde yer ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin Salda Gölü ile ilgili sorunlar hakkındaki görüşleri incelendiğinde; göl ile ilgili sorun olarak çok büyük bir kısmının atıklar-çöp unsurlarını belirttikleri, az bir kısmının ise suyun çekilmesi-bataklık ve tehlike unsurlarını ifade ettikleri görülmüştür. Öğrencilerin gölün çevresindeki bakımsızlık ve kirlilikten etkilendikleri söylenebilir. Ayrıca çok derin göllerden biri olan Salda Gölü'nde can kayıplarının yaşanması öğrenciler tarafından gölle ilgili bir sorun olarak belirtilmiştir.

Öğrencilerin Salda Gölü ile ilgili sorunları kimin/kimlerin çözebileceğine ilişkin görüşleri incelendiğinde; birinci sırada belediye, ikinci sırada sivil toplum ve son sırada devlet olarak ifade edilen merkezi yönetimleri belirttikleri görülmüştür. Bu sonuçtan sorunun çözümünde öğrencilerin özellikle yerel yönetimlerin etkili olabileceğini düşündüklerinin yansıması, sorunun çözümü ile ilgili olarak sivil toplum kuruluşlarına güven duydukları görülmektedirler. Öğrencilerin sorunlar karşısında bir otoriteye güven duyma eğiliminde oldukları belirtilebilir.

Öğrencilerin Salda Gölü'ne karşı sorumluluklarına yönelik düşüncelerine bakıldığında; en çok kirlenmeyi engellemeyi düşündükleri, ikinci sırada gölü koruma düşüncesinde oldukları görülmektedir. Buradan öğrencilerin çevreyi korumaya duyarlı oldukları sonucuna ulaşılabilir.

Araştırmanın sonuçlarına bakılarak şu öneriler sıralanabilir;

- Öğrencilere “çevre sorunu” kavramının yakın çevreleri ile ilişkilendirilerek anlatılması daha faydalı olabilir.
- Ders planlarının yakın çevreden örneklerle hazırlanarak yerleştirilmesi, öğrencilerin çevrelerindeki sorunları fark edebilmelerine katkı sağlayabilir.
- Çevre eğitiminde gezi, gözlem ve incelemelere yer verilmesi kalıcı öğrenme açısından yararlı olabilir.
- Öğrencilere çevre soruları ile ilgili yerinde çalışmaların yaptırılması, öğrencilerin kalıcı öğrenmelerine katkı sağlayabilir.
- Öğrencilere çevre ile ilgili çalışma yapan kurumların, sivil toplum örgütlerinin tanıtılması, öğrencilerinin çalışmalara katılmalarının teşvik edilmesi faydalı olabilir.
- Öğrencilerin çevre konusunda daha derinlemesine bilgiler edinmesi için projeler geliştirilmesi ve bu projelerde öğrencilerin sorumluluk almalarının sağlanması yararlı olabilir.

5. KAYNAKÇA

Atasoy E. ve Ertürk H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.

- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1998). *Qualitative research for education an introduction to theory and methods* (3rd ed.). Allyn and Bacon.
- Burdur İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2014). Salda Gölü, <http://www.burdurkulturturizm.gov.tr/TR,70151/goller.html> Erişim Tarihi: 01.05.2014.
- Demirkaya, H. (2005, Kasım). *Burdur Eğitim Fakültesi öğrencilerinin Burdur Gölü'nü algılama biçimleri ve Burdur Gölü'ne yönelik düşüncelerinin değerlendirilmesi*. 1. Burdur Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildiri, Burdur.
- Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye'deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitimine yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 207-222.
- Deniş, H., ve Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 20-26.
- Farmer, J., Knapp, D., & Benton, G. M. (2007). An elementary school environmental education field trip: Long-term effects on ecological and environmental knowledge and attitude development. *The Journal of Environmental Education*, 38(3), 33-42.
- Karadağ, A., ve Turut, H. (2013) Üniversite öğrencilerinin kentsel çevre algısı üzerine bir araştırma: İzmir İli örneği. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 11(1), 31-51.
- Karataş, A., ve Aslan, G. (2012). İlköğretim öğrencilerine çevre bilincinin kazandırılmasında çevre eğitiminin rolü: Ekoloji temelli yaz kampı projesi örneği. *Zeitschrift für die Welt der Türken / Journal of World of Turks*, 4(2), 259-276.
- Köşker, N. (2013). İlkokul öğrencileri ve sınıf öğretmeni adaylarının doğaya ilişkin algıları ve sorumluluklarına yönelik düşünceleri. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(3), 341-355.
- Özata Yücel, E. ve Özkan, M. (2014, Eylül). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre algılarının kelime ilişkilendirme aracılığıyla belirlenmesi*. 23. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı'nda sunulan sözlü bildiri, Kocaeli.
- Özbebek Tunç, A., Akdemir Ömür, G. ve Düren, A. Z. (2012). Çevresel farkındalık. İstanbul Üniversitesi *Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 47, 227-246.
- Özdemir, O. (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 125-138.
- Şahin, N. F., Cerrah, L., Saka, A. ve Şahin, B. (2004). Yükseköğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3), 113-128.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Turan, T. ve Bayhan, Y. K., (2009). Avrupa Birliği ve Türkiye'de su kaynaklarının korunması politikalarının karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 331-340.
- Uluçınar Sağır, Ş., Aslan, O. ve Cansaran, A. (2008) The examination of elementary school students' environmental knowledge and environmental attitudes with respect to the different variables. *Elementary Education Online*, 7(2), 496-511.
- Yalçınkaya T. ve Çelikbaş A. (2013, Haziran). Çocukların çevre sorunlarını çözme yaklaşımları. 3. International Geography Symposium (GEOMED), Antalya.

- Yavuzer, Y. (2013). Gestalt kuramı bilgiyi işleme kuramı. B. Gündüz ve B. Çapri (Ed.), *Eğitim psikolojisi* içinde (s. 283-310). Adana: Karahan Kitabevi.
- Yıldırım, A., ve Şimşek H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (9. bs.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, O., Bedur, S. ve Uysal, R. (2014). Children's environmental perceptions and solutions. *European Journal of Research on Education*, 2(2), 55-63. (doi: 10.15527/ejre.201426248).

MATEMATİK DERSİNDE BİLGİSAYAR KULLANIMINA YÖNELİK ZİHİNSEL ENGELLİLER ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ*

Abdullah KAPLAN**, Mesut ÖZTÜRK***, Muhammet DORUK****,
Murat DURAN*****

ÖZ

Bu çalışma zihinsel engelliler öğretmenlerinin matematik dersinde bilgisayar kullanımına yönelik görüşlerini incelemeye yönelik yapılmış olup, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemiyle yürütülmüştür. Çalışmaya beş zihinsel engelliler öğretmeni katılmış olup temel veri toplama aracı olarak görüşme kullanılmıştır. Görüşmeleri destekleyip desteklemediğini incelemek amacıyla gözlemler yapılmış ve elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Çalışma sonucunda, öğretmenlerin çoğu matematik derslerinde bilgisayar kullanmaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler bilgisayarı genellikle matematik derslerinde yaptıkları etkinlikleri görsel olarak desteklemek için kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, öğretmenler bilgisayar yardımıyla hazırlanan etkinliklerin mutlaka sesli olarak hazırlanması gerektiğini dile getirmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: bilgisayar kullanımı, matematik öğretimi, öğretmen görüşleri, zihinsel engelliler

OPINION ON THE USES OF COMPUTER IN MATHEMATICS COURSES OF INTELLECTUAL DISABILITY TEACHERS

ABSTRACT

The aim of the present study was to examine opinions of the teachers of the mentally-handicapped toward the use of computers in mathematics course. The study included a case-study method as a qualitative research design. Five teachers of the mentally-handicapped participated to the study, and interviews were used as the main data collection tool. With an aim to examine whether the interviews are compatible, observations were made and collected data were analyzed via content analysis method. Results of this study point out that many teachers mentioned the fact that they try to use computer in their mathematics courses. In addition, teachers expressed their opinions as that the activities prepared with the help of computers should be given countenance to the voice support.

Keywords: mathematics teaching, teachers' opinions, use of computers, mentally handicapped.

* Bu çalışmanın bir bölümü "2. Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu"nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Erzurum-Türkiye, kaplan5866@hotmail.com

*** Arş. Gör., Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bayburt-Türkiye, mesutozturk@live.com

**** Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Erzurum-Türkiye, mdoruk20@hotmail.com

***** Öğretmen, Suluova Atatürk Ortaokulu, Amasya, denizyildizi2805@hotmail.com

1. GİRİŞ

Okullar bireylerin topluma uyum sağlamasında önemli olan kurumlardır. Okullarda öğretilen temel becerilerde bireylerin toplum içerisinde kendilerinden beklenen görevleri yerine getirmesini sağlamaktadır. Bütün bireylerin okula gitmeye, eğitim almaya ihtiyacı olduğu gibi engelli bireylerde okula gitme ve eğitim ihtiyacı duyarlar (Petner-Arrey ve Copeland, 2014; Sözbilir vd., 2014). Engelli bireylerin eğitimindeki temel amaç, ileriki yaşamlarında başkalarına bağımlı kalmadan yaşamlarını devam ettirebilmeleri ve toplumla bütünleşebilmeleridir (Özkan ve Gürsel, 2006). Engelli bireylere eğitim vermeye yönelik Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak hizmet veren Özel Eğitim Kurumları bulunmaktadır (Sözbilir vd., 2014). Özel Eğitim Kurumları, öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda özel yöntem ve araç-gereç kullanarak öğrencinin toplum içerisindeki rollerini gerçekleştirebilen, başkaları ile iyi ilişkiler kurabilmesini sağlayan, engel seviyesini azaltan ve ortadan kaldıran kurumlardır (TC Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2012). Ülkemizde özel eğitim kurumlarından yararlanma hakkı olan gruplardan biri de zihinsel engellilerdir. Zihinsel engelli bireyler dikkat, ayırt etme, bilgiyi organize etme gibi temel becerilerde yetersiz olan bireylerdir (Çifci Tekinarıslan, 2014; Ege, 2006). Bu öğrenciler insanları hızlı unuttukları gibi rakamları da çabucak unutmaktadır (Petner-Arrey ve Copeland, 2014). Furnis (2011) zihinsel engelli öğrenciyi, akranlarına göre daha fazla problemlili davranışı olan ve zihinsel yeteneği akranlarından daha düşük seviyede olan öğrenci olarak tanımlamaktadır. Zihinsel engelli bireylerin öğrendiklerini hızlı unutmaları öğrenme becerilerinin gelişmesini önemli ölçüde etkilemektedir (Çifci Tekinarıslan, 2014; Green, Hughes ve Ryan, 2011; Pullen, Lane, Ashworth, ve Lovelace, 2011).

Zihinsel engelli bireylerin eğitimindeki genel amaç toplum içindeki rollerini gerçekleştirebilme ve problemlili davranışlarını azaltmaktır. Matematik eğitimi vermenin amacı da zihinsel engelli bireylerin yaşamlarında karşılaşacakları temel matematiksel becerileri gerçekleştirebilmelerini sağlamak ve matematiksel düşünme becerisini destekleyerek onları hayata hazırlamaktır (Tutak ve Gün, 2014). Bu anlamda öğrenme güçlüğü çeken öğrencilere matematik öğretiminde farklı araçlar kullanmak gerekmektedir. Bu araçların en önemlilerinden birisi bilgisayardır. Çünkü bilgisayar somutlaştırmanın yanı sıra öğrencilere daha fazla alıştırmaya ve tekrar yapma olanağı sunmaktadır (Baki, 2002). Zihinsel engelli öğrencilerin beceri veya davranışı kazanmak için akranlarına göre daha fazla alıştırmaya ve tekrar yapması gerektiği göz önünde bulundurulduğunda (Çifci Tekinarıslan, 2014) bu imkânı sunan bilgisayarın önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bilgisayar matematik öğretimi için kullanılacak temel araçlardan birisidir. Bilgisayarın matematik öğretiminde kullanılması öğrencilerin duyuşsal becerileriyle beraber bilişsel becerilerinin gelişmesine de katkıda bulunacaktır (Doğan, 2012). Bu durum sadece engelsiz öğrenciler için geçerli değildir. Zihinsel engelli bireylerde bilgisayar ile öğrendiklerinde başarıları artacak ve kendine güven duyguları gelişecektir (Silvin-Kachala ve Bialo, 2000; Yakubova ve Bouck, 2014; Yakubova ve Taber-Doughty, 2013; Campigotto, McEwen ve Epp, 2013). Zihinsel engelli bireylerin bilgisayar kullanıp benimseyebilmesi, öğretmenlerinin bilgisayara yönelik ilgileri ve kullanım düzeyleriyle yakından ilişkilidir (Avcıoğlu, 2012). Bu bağlamda zihinsel engelliler öğretmenlerinin bilgisayar kullanabilen ve derslerinde bilgisayardan yararlanabilen bireyler olması önemlidir.

Alanyazın incelendiğinde zihinsel engelli öğrencilerin bilgisayar yardımıyla matematik öğrenmesine ilişkin yapılan çalışmaların çoğunun nicel araştırma deseniyle yürütüldüğü

(Byrd, 2011; Creech-Galloway, Collins, Knight ve Bausch, 2013) ve bilgisayar kullanımının zihinsel engelli öğrencilerin matematiksel becerilerini geliştirmeye yönelik etkisini incelemeye yönelik araştırmalar olduğu görülmektedir (Burton, Anderson, Prater ve Dyches, 2013; Smith, 2012; Saunders, 2014; Yakubova ve Bouck, 2014). Ayrıca zihinsel engelliler öğretmenlerinin bu bireylerin gelişiminde önemli etkisi olduğu göz önüne alındığında (McLeskey ve Billingsley, 2008) zihinsel engelliler öğretmenlerine yönelik yapılmış olan çalışmalarında sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Avcıoğlu, 2012; Yakubova ve Taber-Doughty, 2013). Bu anlamda zihinsel engelli bireylerin matematik öğrenmesinde bilgisayar kullanımına yönelik öğretmenlerle yapılacak çalışmaların önemli olduğu (Creech-Galloway vd., 2013), ayrıca alanda yapılan çalışmaların azlığından dolayı durumu ortaya çıkarmaya yönelik nitel araştırmalara gereksinim olduğu açıktır. Zihinsel engelliler öğretmenlerinin matematik derslerinde bilgisayar kullanımına yönelik görüşlerini incelemeye yönelik yapılan bu çalışmanın alan yazına önemli katkıları olacağı açıktır.

Matematik öğretiminde bilgisayar kullanımı matematik eğitimcileri tarafından oldukça önemli bir araç olarak görülmektedir (Baki, 2002; 2006; Kaplan ve Öztürk, 2012). Bu bağlamda eğitimin her kademesinde olduğu gibi zihinsel engelliler içinde matematik öğretiminde bilgisayar kullanımının gerekliliği aşikârdır (Yakubova ve Taber-Doughty, 2013). Bu gerekliliğin ne kadar karşılandığı tartışılabilir. Ancak zihinsel engellilere matematik öğretiminde bilgisayar kullanmayan öğretmenlerin kullanmamalarının nedenleri ile derslerinde bilgisayar kullanan öğretmenlerin matematik öğretiminde bilgisayarı ne boyutta ve nasıl kullanabildiği araştırılması gereken önemli bir problem olarak durmaktadır. Bu çalışma zihinsel engelliler öğretmenlerinin matematik derslerinde bilgisayar kullanımlarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçların zihinsel engelliler öğretmenleri için rehber olması ve akademisyenler içinde zihinsel engellilere matematik öğretimine yönelik yapılacak çalışmalar için örnek bir durum sunarak yol gösterici olması beklenmektedir. Çalışmada, “Zihinsel engelliler öğretmenlerinin matematik öğretiminde bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri nasıldır?” problemine cevap aranmıştır.

2. YÖNTEM

Bu bölümde çalışma grubu, araştırma modeli, veri toplama araçları, süreç ve veri analizi hakkında bilgi sunulacaktır.

2.1. Çalışma Grubu

Çalışmaya amaçlı örnekleme türlerinden tipik durum örnekleme seçim yöntemine dayanarak seçilen görev yaptıkları özel eğitim okulunda matematik dersine giren beş zihinsel engelliler öğretmeni katılmıştır. Tipik durum örnekleme yöntemi bir durumu temsil eden, en sık rastlanabilecek bireylerin seçimine dayalı araştırma yöntemidir (Gürsakar, 2013). Çalışmaya katılan öğretmenlerden iki bayan öğretmen ortaokul düzeyinde ağır düzeyde zihinsel engelliler öğretmenliği (Ayla ve Aydan), bir erkek öğretmen lise düzeyinde ağır zihinsel engelliler öğretmenliği (Ali), diğer iki bayan öğretmende lise düzeyinde hafif zihinsel engelliler okulunda öğretmenlik yapmaktadır (Handan ve Hande). Bu çalışmada söz edilen öğretmen isimleri öğretmenlerin gerçek isimleri değil öğretmenleri temsilen kullanılan takma isimlerdir. Çalışma Türkiye'nin doğusunda bulunan bir ilde 2014-2015 eğitim öğretim yılının bahar döneminde bir ağır düzeyde zihinsel engelliler okulu ve bir hafif düzeyde zihinsel engelliler okulu olmak üzere iki okulda gerçekleştirilmiştir.

Öğretmenlerin görev yaptıkları okuldaki teknolojik imkânlar katılan öğretmenlerin öğrenci sayıları ve çalışma süreleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Çalışmaya katılan öğretmenlere yönelik betimsel analiz sonuçları

Öğretmen	Okulundaki teknoloji imkânı	Öğrenci sayısı	Çalışma süresi
Ali	Sınıfında bir tane bilgisayar var. Kablosuz ağ yardımıyla internete erişim imkânı var. Sadece öğretmen bilgisayar kullanıyor. Öğrencileri bilgisayar kullanamıyor. Öğrenciler bilgisayarı açma ve kapama faaliyetini gerçekleştirebiliyorlar.	7 öğrenci	7 Yıl
Ayla	Sınıfında bir tane bilgisayar var. Kablosuz ağ yardımıyla internete erişim imkânı var. Öğretmen bilgisayar kullanmıyor.	4 öğrenci	1 Yıl
Aydan	Sınıfında bir tane bilgisayar var. Kablosuz ağ yardımıyla internete erişim imkânı var. Sadece öğretmen bilgisayar kullanıyor. Öğrencileri bilgisayar kullanamıyor. Öğrenciler bilgisayarı açma ve kapama faaliyetini gerçekleştirebiliyorlar.	8 öğrenci	2 Yıl
Hande	Sınıfında bir bilgisayar var. Ayrıca öğrencilerin bilgisayar kullanması için imkân sağlanmış. Öğrenciler ders aralarında koridorda mevcut olan 6 bilgisayarı kullanım hakkına sahipler. Derste bilgisayarı sadece öğretmen kullanmaktadır.	6 öğrenci	1 Yıl
Handan	Sınıfında bir bilgisayar var. Ayrıca öğrencilerin bilgisayar kullanması için imkân sağlanmış. Öğrenciler ders aralarında koridorda mevcut olan 6 bilgisayarı kullanım hakkına sahipler. Derste bilgisayarı öğretmen kullanıyor. Ancak dersin belli bölümlerinde yapabilecekleri etkinlikler olduğunda kullanması için öğrencilere de bırakıyor.	6 öğrenci	4 Yıl

2.2. Araştırma Modeli

Çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması modeli kullanılmıştır. Durum çalışması nitelikli araştırma yapmanın en yaygın yollarından biridir (Stake, 2003). Anderson'a (2005) göre durum çalışması, genellikle yaşam içindeki bir durum, olay ya da örneği pek çok kaynaktan bilgi toplayarak özel analiz ve değerlendirme yöntemleri kullanarak nitel veya nicel biçimde incelemektir. Durum çalışmalarının amacı evreni değil bir durumu sunmaktır. Nitel durum çalışması yöntemleri büyük ölçüde kişisel ve özelleştirilmiş deneyim yöntemleridir (Stake, 2003). Bu bağlamda 4-5 kişilik küçük örneklemle çalışarak derinlemesine inceleme yapmak durum çalışması için daha uygun olacaktır (Güler, Halıcıoğlu ve Taşgın, 2013).

2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada görüşme ve gözlem olmak üzere iki tür veri toplama aracı kullanılmıştır. Görüşme formunun hazırlanmasında ilk olarak alan yazındaki çalışmalar incelenmiştir (Byrd, 2011; Kaplan, Öztürk, Altaylı ve Ertör, 2011; Arslan, 2006). Sözü geçen çalışmalarda kullanılan soruların paralelinde beş temel soru ve bu sorulara bağlı sondalar hazırlanmıştır. Hazırlanan form bir uzmana sunulmuş ve uzmandan alınan görüşler doğrultusunda zihinsel engelliler öğretmenlerine yönelik olmayan bir soru (Matematik dersinde sınıf ortamında kullanılmak

üzere bir yazılım tasarlayabiliyor musunuz?) formdan çıkarılmıştır. Formda öğretmenlere “*Matematik dersinde bilgisayar kullanır mısınız; zihin engellilere matematik öğretiminde bilgisayar kullanımı sizce avantajlı mıdır, yoksa dezavantajlı mıdır, neden; matematik öğretiminde bilgisayar kullanımının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz*” gibi sorular ve bu soruları açıklamaya yönelik sondalar yer almaktadır. Kullanılan görüşme formu Ek-1’de sunulmuştur.

Çalışmada yapılan görüşmeleri destekleyip desteklemediğini belirlemek amacıyla yapılandırılmamış gözlem yapılmıştır. Bu gözlemler her öğretmen için bir ders saati süresince yapılmış olup sadece görüşmelerden elde edilen verileri doğrulayıp doğrulamadığını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Gözlemlerin kayıt altına alınmasına izin veren bir öğretmenin dersi kamera ile kayıt altına alınmış; diğer öğretmenlere yönelik gözlemler ise ikinci araştırmacı tarafından kayıt altına alınmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması

Çalışmada verilerin toplanması aşamasında görüşmeler öğretmenler odasında yapılmış, üç görüşmeci ile yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmış; iki görüşmeci ses kayıt cihazı kullanılmasına izin vermediklerinden görüşmeler ikinci araştırmacı tarafından yazılı bir biçimde not alınarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Ali öğretmen dersinin kamera ile kayıt altına alınabileceğini söylemiştir. Bu kapsamda Ali öğretmenin dersi kamera ile kaydedilmiştir. Her bir görüşme ortalama 15 dakika sürmüştür. Çalışmada tüm katılımcılarla ses kaydı yapılamamış olması, veri kaybına neden olabileceğinden, bu durum çalışma için sınırlılık oluşturmaktadır.

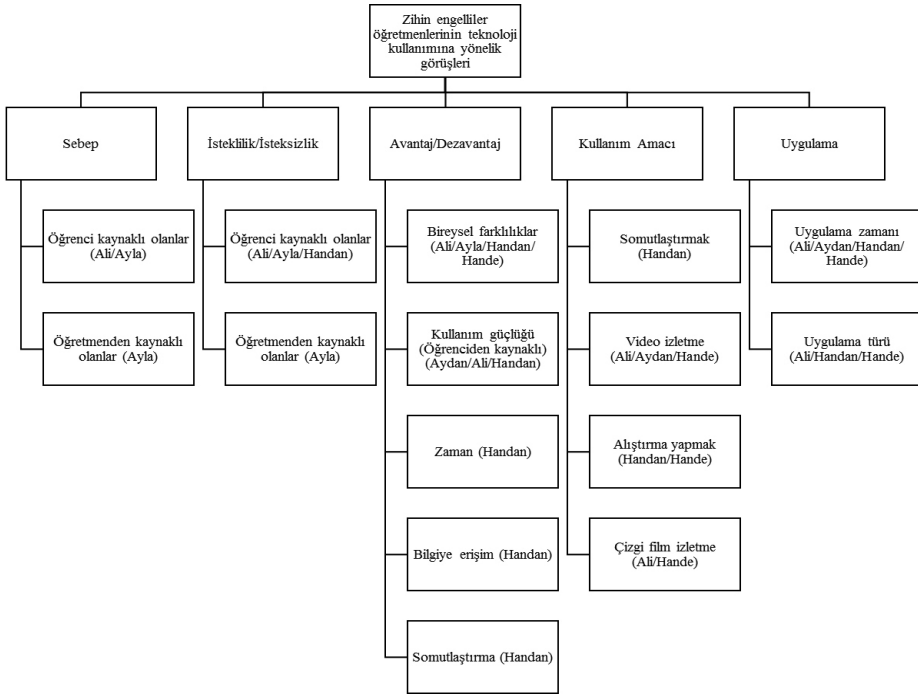
2.5. Veri Analizi

Çalışmada elde edilen veriler betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleriyle analiz edilmiştir. Betimsel analiz bölümünde; gözlemlerden elde edilen veriler, okulun imkânları (teknolojik olanakları) ve çalışmaya katılan öğretmenlerin sınıflarındaki öğrenci sayıları ile öğretmenlerin çalışma süresi sunulmuştur. İçerik analizinde ise ilk olarak görüşmeler (ses kayıtları) dördüncü araştırmacı tarafından transkript edilmiştir. Yapılan transkriptler ikinci araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Kodlamalar üçüncü araştırmacı tarafından uygun-uygun değil biçiminde kontrol edildikten sonra iki araştırmacı arasındaki uyuma Cohen Kappa formülüyle bakılmıştır. Araştırmacılar arası uyum 0,87 olarak bulunmuştur. Bu değer kodlamanın yüksek düzeyde güvenilir olduğuna işaret etmektedir (Landis ve Koch, 1977). Ayrıca yapılan transkriptler sonucunda hazırlanan rapor katılımcılarla paylaşılmış ve katılımcıların burada geçen ifadeleri doğrulayıp doğrulamadıkları sorulmuştur. Bunun sonucunda tüm katılımcıların görüşme transkriptlerini doğruladığı belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin analizi tamamlandıktan sonra katılımcılarla tekrar görüşülmüş ve çalışmada yapılan doğrudan alıntılar katılımcılara kontrol ettirilmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin sunumunda kod-kategori şeması ile beraber katılımcıların kullandığı ifadelerden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

3. BULGULAR

Öğretmenlerin verdikleri cevaplar kodlanmış ve yakın kodlar belli kategoriler altında toplanmıştır. Elde edilen veriler sonucunda 15 kod ve 5 kategori oluşmuştur. Oluşan kategoriler “*sebeplik, isteklilik/isteksizlik, avantaj/dezavantaj, kullanım amacı, uygulama*”dır.

Sebepler kategorisi öğrenciden kaynaklı ve öğretmenden kaynaklı olarak; isteklilik/isteksizlik kategorisi de sebepler kategorisinde olduğu gibi öğrenciden ve öğretmenden kaynaklı olarak iki koddan oluşmaktadır. En fazla kodun içinde toplandığı kategori avantaj/dezavantaj kategorisidir. Bu kategoride bireysel farklılıklar, öğrenciyle ilgili kullanım gücü, zaman, bilgiye erişim ve somutlaştırma olmak üzere beş kod yer almaktadır. Diğer bir kategori olan kullanım amacı; somutlaştırma, video izlettirme, alıştırmaya yapma ve çizgi film izlettirme olmak üzere dört koddan oluşmaktadır. Uygulama kategorisi de uygulama zamanı ve uygulama türleri kategorilerinden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda hazırlanan kod-kategori şeması Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Çalışmaya katılan öğretmenlerin görüşlerini içeren kod-kategori şeması.

Sebepler kategorisi incelendiğinde öğrencilerin bilgisayarı etkin bir şekilde kullanmamalarının sebebinin öğrenciden kaynaklı olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan öğretmenlere göre, öğrenciler bilgisayarı kendileri kullanmadıklarından dikkatlerini uzun süre toparlayamamakta, öğrencilerin ilgileri kısa sürede azalmakta ve öğrenciler odaklanma sorunu yaşamaktadırlar. Dersinde bilgisayar kullanmadığını söyleyen Ayla Öğretmen “Çocukların yetersizliğinden dolayı kullanmıyorum. Dikkatleri zaten çabuk dağılıyor. Oyun sanıyorlar. Hemen dikkatleri gidiyor. Belki bu durum benden de kaynaklanıyor olabilir. Yani Çocuklar yeterli olduğunda bizden kaynaklanıyor olabilir. Bilmediğim için kullanmıyorum belki de. Daha önce dersimde bilgisayar kullanmaya yönelik hiç ders almadım. Derslerimde bilgisayarı kullanmıyor olmamın sebebi bunlardır. Benim düşüncem bu.” şeklinde cevap vermiştir. Buradan Ayla öğretmenin zihinsel engellilere matematik öğretimi için herhangi

bir ders almadığı belirlenmiş olup, derslerinde bilgisayar kullanmamasının sebebinin zihinsel engellilere matematik öğretiminde bilgisayar kullanımına yönelik ders almamasından kaynaklandığı biçiminde yorumlanabilir.

İsteklilik/isteksizlik kategorisinde öğretmenlerin bilgisayarı kullanmak isteyip istememelerinin sebepleri incelenmiştir. Zihinsel engelli öğrencilere matematik öğretiminde bilgisayar kullanmayan Ayla öğretmen *“Bilgisayarı kullanmayı hiç denemedim de yani o şekilde dikkatlerini dağıtabilir diye denemek istemiyorum.”* diyerek derslerinde bilgisayar kullanımında istekli olmadığını ifade etmiştir. Hafif zihinsel engelliler okulunda görev yapan Handan öğretmen ise, *“Bilgisayar her alanda kullanılmaz. Sırf bilgisayarı kullandım demek içinde kullanılmamalı. Ayrıca ağır zihinsel engellilerde bilgisayar bence kullanılmamalı.”* diyerek bilgisayar kullanmaya yönelik istekliliğin çalıştığı grupla ilgili olduğunu belirtmiştir.

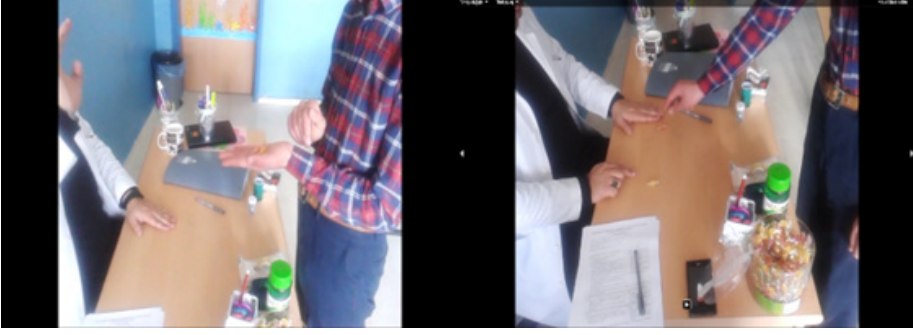
Zihinsel engellilere matematik öğretiminde öğretmenlere göre bilgisayarın avantajlı olduğu yanları da dezavantajlı olduğu yanları da vardır. Hem avantajı hem de dezavantajı olduğunu belirten Ali öğretmen *“Teknoloji normalde gördüklerinden ibaretse, elle tutup gözle gördükleri her şey onlar (zihinsel engelli öğrenciler) için teknolojidir. Elle tutup gözle görmedikten sonra onlar için teknolojinin veya bilgisayarın hiçbir anlamı yok.”* ifadesini kullanarak, teknolojinin veya bilgisayarın doğru bir şekilde kullanıldığında avantajlı olduğunu belirtmiştir. Bilgisayar kullanımının avantajlı olduğu yanları; genel olarak geniş bilgiye erişim imkânını sağlaması, soyut kavramları somutlaştırmayı sağlaması, öğrencilerin görsel algılarının yüksek olması nedeniyle bilgisayarla yapılmış etkinliklere daha fazla ilgi duyuyor olmaları ve dersi olağan olmaktan çıkarması olarak sıralanabilir. Bilgisayarın olumlu etkisi olduğunu düşünen Handan öğretmen: *“İstedığımız her şeye ulaşabiliyor olmamız, soyut kavramları anlatabiliyor olmamız bilgisayarın avantajlarından sayılabilir. Soyut kavramlar derken mesela eşittir işaretini gösterirken bilgisayar kullandığımızda anlayabiliyorlar. Yoksa çok zorlanıyorlar.”* şeklinde düşüncesini ifade ederken, Hande öğretmen: *“Zihinsel engellilerde matematik öğretiminde bilgisayar kullanımı bence avantajlıdır. Çünkü çocukların bilgisayara ve televizyona olan ilgileri yüksek oluyor. Bununla beraber bu çocukların görsel algıları da yüksektir. Ayrıca bilgisayar kullanımı matematik dersini sıradan olmaktan çıkarıyor. Bilgisayar kullanımında her çocuğun ilgisine ve isteğine göre hareket edilmelidir. Bilgisayara ilgisi olmayan öğrenciler için, bilgisayar kullanmak çok da uygun olmayacaktır.”* şeklinde düşüncesini belirtmiştir. Ali öğretmen ise: *“Ben empati yapsam anlayamadığımı varsaysam, bilgisayardan seyrettiğim, matematiği anlatan bir çizgi filmi asla unutmam. O çizgi filmle birlikte aynısını burada yaparsam hiç unutmam. Belki izlediğim bir filmde orada geçen figüranları unutabilme ihtimalim var. Onunla birlikte burada da yaparsam çok daha avantajlı olacaktır. Ben bu kanıdayım”* şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Zihinsel engellilere matematik öğretiminde bilgisayarın dezavantajları ise zaman kaybına yol açması, sürekli farklı hareketliliğin öğrencinin dikkatini dağıtması ve öğrencilerin bilgisayarı kullanamıyor olması bilgisayarın dezavantajları olarak sayılabilir. Ayla öğretmen *“Ben bilgisayarın kullanımını avantajlı olarak görmüyorum. Çocukların dikkatlerini dağıtabilir. Tabi öğrenciden öğrenciye fark edebilir ama çocuğun dikkati dağılabilir. Çocuklar hemen odaklanamıyor. Pek avantajlı görmüyorum ama belki ilgilerini çekebilir.”* biçiminde düşüncelerini ifade ederken, Handan öğretmen *“Her zaman farklı hareketlilik çocuğun dikkatini dağıtıyor. Direkt video izlediğinde ekranda çıkan reklamlar, yazılar, hareketli figürler dikkat dağıtabiliyor. Uygun alıştırma bulmak zaman alıyor.”*

Bunun için etkinlik önceden hazırlanmalı.” şeklinde bilgisayarın dezavantajlarına yönelik düşüncesini ifade etmiştir.

Kullanım amacı kategorisinde ise öğretmenlerin matematik öğretiminde bilgisayarı daha çok ne amaçla kullandıklarına odaklanılmıştır. Bilgisayarı daha çok video ve çizgi film izlettirmek amacıyla kullanan Ali öğretmen *“Mesela bu öğrencim kamera şakalarını izlemeyi çok seviyor. Biraz önce ona kamera şakalarını izlettirdim. Şuradaki çizgi film seviyor. Onun içinde çizgi film izlettiriyorum. Diğeri bilgisayardan şarkı dinlemeyi seviyor. Ona da şarkı dinlettim. Anında moda giriyor.”* sözleriyle bilgisayar kullanım amacını ortaya koymuştur. Matematik dersinde bilgisayarı daha çok video izlettirmek amacıyla kullanan Aydan öğretmen ise *“Şarkılı müzikli videolar izlettirerek onları derse hazırlamaya çalışıyorum. Mesela dersin hazırlık aşamasında 1.2.3.4.5 olarak ritmik sayma yaptırırken bilgisayar kullandığım zaman çocukların ilgileri hemen farklılaşıyor. Daha ilgili oluyorlar ve dikkatlerini çekebiliyorum.”* cümleleriyle matematik dersinde bilgisayarı neden kullandığını açıklamıştır. Bilgisayarı daha çok somutlaştırma ve alıştırma yapmak amacıyla kullanan Handan öğretmen *“Bilgisayarı anlattığımızı somutlaştırmada, öğrettiklerimizi daha iyi anlamaları için kullanırım. Bilgisayarı derste genellikle alıştırma amacıyla kullanırım. Bazı arkadaşlarım video, çizgi film izlemek için kullanıyor. Ama ben bunu gerekli görmüyorum. Belki video bazen olabilir ama çizgi film için kullanmam. Genellikle alıştırma yapabilecekleri etkinliklerde kullanıyorum.”* ifadesini kullanarak bilgisayar kullanım amacını dile getirmiştir. Bilgisayarı video ve çizgi film izletmeyle alıştırma yapma amacıyla kullandığını belirten Hande öğretmen *“Bilgisayar kullanım amacım konuya göre değişiyor. Genellikle alıştırma yapmak için kullanıyorum. Çocukların daha çok görsel öğelere ihtiyacı var, birde hareketli videolara. Daha çok bunları içeren yazılımlar kullanıyorum.”* şeklinde düşüncesini ifade etmiştir.

Uygulama kategorisinde ise zihinsel engelliler öğretmenlerinin matematik derslerinde bilgisayarı dersin hangi bölümünde kullandıkları ve nasıl uygulama yaptıkları değerlendirilmiştir. Öğretmenlerin dersin giriş bölümünde, ders esnasında ve dersin sonunda bilgisayarı kullandıkları tespit edilmiştir. Aydan öğretmen dersin hazırlık aşamasında, Handan öğretmen dersin son bölümünde, Hande öğretmen ise giriş bölümünde güdülemek için ve ders anlatmak için bilgisayarı kullandığını belirtmiştir. Öğretmenlerin matematik dersine yönelik uygulamalarında ise, Handan öğretmen ritmik saymanın öğretimini video ile yaptığını ve sınıf atmosferinden oldukça memnun kaldığını ifade etmiştir. Hande öğretmende saatlerin öğretimini video ile yaptığını ve uygulamadan memnun kaldığını öğrencilerin eğlenirken öğrendiklerini belirtmiştir. Hande öğretmen ayrıca *“Görevde çok yeniyim. Bu sebeple yaptığım uygulamalar doğru mu, zihinsel engellilerde bilgisayar gerçekten bu amaçla mı kullanılır bilemiyorum. Daha önce zihinsel engellilere matematik öğretilimiyle ilgili ders de almadığım için çok emin değilim. Ama ben bu amaç için (video ve çizgi film izletmek, alıştırma yapmak) için kullanıyorum.”* ifadesini kullanarak yaptığı uygulamanın doğruluğundan emin olmadığını belirtmiştir. Uygulamasını detaylı bir biçimde anlatan ve ders sürecinde kamerayla kayıt imkânı veren Ali öğretmen ise *“Şu iki şekeri görüyorsun (Elindeki iki şekeri gösterir) buna dokunmadıktan sonra bunlar için teknolojinin hiçbir anlamı yok. Ama önce şu şekerleri elinde tutup sonra gördükleri zaman onlar için (zihin engelliler) o zaman teknoloji anlam taşır. Ben teknolojiyi öğretmek için kullanmam. Önce yaptırıyorum. Bak izle, (Önce etkinliği yaptırır). Sonra benzer bir aktiviteyi bilgisayarda izlettiririm (yaptığı aktiviteye uygun bir video gösterimi sunar).”* ifadeleriyle yaptığı

etkinliği hem anlatmış hem de uygulama ortamında göstermiştir. Şekil 2’de uygulama ortamına ait videodan bir kesit sunulmuştur.



Şekil 2. Ali öğretmenin matematik öğretimine ilişkin örnek uygulamasından kesitler.

Bu etkinliğin ardından öğretmen öğrencilere ritmik sayma ile ilgili bir video gösterisi izlettirmiştir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada öğretmenlerden alınan görüşler doğrultusunda matematik dersinde bilgisayar kullanımına yönelik 5 kategori oluşmuştur: Sebep, isteklilik/isteksizlik, avantaj/dezavantaj, kullanım amacı, uygulama.

Öğretmenlerin matematik dersinde bilgisayar kullanmamlarının sebebi öğrenciden kaynaklı ve öğretmenden kaynaklı olarak iki alt başlık altında toplanmıştır. Öğretmenler bilgisayar kullanmamlarının sebebi olarak, öğrencilerin hazırbulunuşluklarının yeterli olmamasını ve kendilerinin hizmet öncesi dönemde matematik dersinde bilgisayar kullanımına yönelik ders alamamış olmalarını göstermektedir. Yapılan çalışmalarda zihinsel engelli bireylere bilgisayarla ilgili kazanımları kazandırmada öğrencilerin bilgisayar kullanma yeterliklerinin dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir (Gökmen, Tekinarslan ve Tekinarslan, 2015; Shimizu ve McDonough, 2006). Öğretmenlerin matematik dersinde bilgisayar kullanımına yönelik öğrenci hazırbulunuşluğu görüşü, ilgili alan yazınla örtüşmektedir. Çalışmada oluşan ikinci kategori öğretmenlerin matematik dersinde bilgisayar kullanmaya yönelik istekliliğiyle ilgilidir. Çıfci Tekinarslan (2014) zihinsel engelli öğrencilerin bilgiyi alma ve ayırt etmede sorun yaşadıklarını; ayrıca dikkatleri çabuk dağılabildiği için hazırlanan aktivitede öğretmenlerin dikkat dağıtıcı uyarıları kontrol etmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu görüş Ayla öğretmenin düşüncesini desteklemekle birlikte, böyle problemler için çözüm olabileceğine de işaret etmektedir. Nitekim Altun (2007)’de öğretmenlerin bilgisayarı sırf kullanmış olmak için kullanmalarının fayda sağlamayacağını, bilgisayarı öğrencilerin sahip olduğu beceriler ölçüsünde kullanmaları gerektiğini belirtmiştir. Bu ifade Handan öğretmenin görüşünü destekler niteliktedir. Bir diğer kategoride bilgisayarın öğretimindeki avantajı ve dezavantajıyla ilgilidir. Matematik dersinde bilgisayar kullanımının avantajlı olduğuna yönelik elde edilen görüş alan yazınla örtüşmektedir. Yakubova ve Bouck (2014), Yakubova ve Taber-Doughty (2013) ve Creech-Galloway, Collins, Knight ve Bausch (2013) yaptıkları araştırmalarda hafif ve orta düzeyde zihinsel engelli bireylere matematik öğretiminde

bilgisayar kullanımının matematik öğrenilmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmaya katılan Handan öğretmen dersinde bilgisayarın kullanımının zaman kaybına neden olabildiğini düşünürken; Yakubova ve Bouck (2014) yaptıkları çalışmada zihinsel engellilere matematik öğretiminde bilgisayar kullanımının zamandan tasarruf sağladığını ortaya koymuştur. Elde edilen bu sonuç Yakubova ve Bouck (2014)'un çalışmasında elde edilen sonuçlarla çelişmektedir. Çalışmaya katılan öğretmenler bilgisayarı somutlaştırma, alıştırmaya yapma, video ve çizgi film izletme amacıyla kullanmaktadırlar. Green, Hughes ve Ryan (2011) zaman ölçü birimlerinin öğretiminde bilgisayar kullanımının öğrenmeye etkisi olduğunu ifade etmiştir. Bu ifade saatlerin öğretimini video ile yaptığını belirten Hande öğretmenin görüşünü destekler niteliktedir. Kennedy, Aronin, O'Neal, Newton ve Thomas (2014) zihin engelli bireylere matematik öğretiminde video kullanımının öğrencileri memnun ettiğini belirlemiştir. Video kullanımına yönelik elde edilen bulgu sözü geçen çalışmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Bu çalışma zihinsel engelliler öğretmenlerinin bilgisayar kullanımına ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmaya yönelik olarak yapılmış bir durum çalışmasıdır. Çalışma küçük örnekleme yapılmış olup çalışmada elde edilen sonuçlar genelleme amacı taşımamaktadır. Elde edilen sonuçlar sadece çalışmaya katılan öğretmenlere yönelik sonuçlar olup örnek bir durum sunma amacıyla hazırlanmıştır. Ayrıca çalışmada tüm katılımcılarla ses ve kamera kaydı yapılamamış olması da bu çalışmanın eksikliklerindedir. Bu sınırlıklar altında bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Çalışmaya katılan zihinsel engelliler öğretmenlerinden birisi derslerinde bilgisayarı kullanmazken dört öğretmen matematik derslerinde bilgisayarı kullandıklarını ifade etmiştir. Ağır zihinsel engelliler okullarındaki öğretmenlerin öğrencilerinin bilgisayarı kullanmadıkları; derslerinde bilgisayarın sadece kendileri (öğretmenler) tarafından kullanıldığı belirlenmiştir. Hafif zihinsel engelliler okulunda görev yapan öğretmenlerin ise dersin belli bölümlerinde öğrencilere de etkinlik yapma imkânı sundukları; ancak bilgisayar kullanımını sınıf içinde daha çok kendilerinin (öğretmenlerin) gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Zihinsel engelliler öğretmenlerinin matematik dersinde bilgisayarı kullanmamalarının sebebi öğrencilerin hazır bulunuşluklarının eksik olmasından ve öğretmenlerin matematik dersinde bilgisayar kullanımına yönelik herhangi bir eğitim almamış olmasından kaynaklanmaktadır. Matematik dersinde daha önce bilgisayar kullanmayan öğretmenin bilgisayar kullanmada isteksiz oluşu ve dersinde bilgisayar kullanmak istemeyişi ilgi çekici bir sonuçtur. Ayrıca hafif zihinsel engelliler okulunda görev yapan bir öğretmeninde ağır zihinsel engelliler okullarında bilgisayar kullanımının uygun olmadığını düşündüğü tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan zihinsel engelliler öğretmenleri öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre derslerinde bilgisayar kullanımının farklılaşması gerektiğini düşünmektedirler. Teknolojik araçlara ilgisi olan öğrencilere bilgisayar aracılığıyla öğretim yapılırken, bilgisayara ilgi duymayan öğrenciler için bunun uygun bir yol olmadığı ifade edilmiştir. Ayrıca matematik derslerinde bilgisayar kullanımının somutlaştırma, bilgiye erişim imkânı sunması, alıştırmaya yapmasına imkân vermesi ve ilgi çekebilir özelliği olması yönleriyle avantajlı olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Zaman kaybına sebep olabilmesi ve öğrencilerin kullanım güçlüğü çekmesi de zihinsel engelliler öğretmenlerinin bilgisayar kullanımının dezavantajlarındandır.

Çalışmaya katılan zihinsel engelliler öğretmenleri bilgisayarı somutlaştırma yapma, video izletme, alıştırmaya yapma ve çizgi film izletme amacıyla kullanmaktadırlar. Ayrıca bu öğ-

retmenler dersin giriş bölümünde, sunuş bölümünde ve sonuç bölümünde bilgisayardan yararlanmaktadırlar. Katılan öğretmenler derslerde bilgisayar kullanımının yaparak yaşayarak öğrenmeye ek olarak görerek öğrenmeyi de sağlayabileceğinden, etkinliklere ek olarak kullanılmalı yalnız başına bilgisayar ile öğretim yapılmamalı görüşündedirler. Yapılan örnek uygulamada kamera kaydına izin veren zihinsel engelliler öğretmeni, derste etkinliğini yaptıktan sonra etkinliğini desteklemesi amacıyla video izlettirme yolunu tercih etmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda zihinsel engelliler öğretmenlerinin matematik derslerinde bilgisayar kullanımında güçlük yaşadıkları, bilgisayarı derslerinde sınırlı bir biçimde kullandıkları tespit edilmiştir. Bu bağlamda zihinsel engellilere yönelik hazırlanabilecek yeni yazılımlarla, öğretmenlere verilecek eğitimlerle beraber bilgisayar etkin bir şekilde kullanılabilir ve daha yararlı hale gelecektir. Ayrıca ağır zihinsel engelli öğrencilerin teknolojiyi kullanabileceği biçimde değişik teknolojik araçlarla tanıştırılması onların eğitiminde teknolojiyi aktif hale getirebileceği gibi öğrenmelerine de katkı sağlayabilecektir.

5. KAYNAKÇA

- Anderson, G. (2005). *Fundamentals of education research* (2nd edition). Pennsylvania: The Falmer Press.
- Arslan, A. (2006). Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 24-33.
- Avcıoğlu, H. (2012). Intellectual disability class teachers' opinions on the use of materials. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 1(2), 118-133.
- Baki, A. (2002). Öğrenen ve öğretmenler için bilgisayar destekli matematik. İstanbul: Uygun Basın ve Tic.
- Baki, A. (2006). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Trabzon: Derya Basım Evi.
- Burton, C. E., Anderson, D. H., Prater, M. A. & Dyches, T. T. (2013). Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 28(2), 67-77.
- Byrd, S. L. (2011). *The use of educational technology integration by special education teachers in rural schools in South Carolina*. (Unpublished PhD Thesis, South Carolina, University of South Carolina).
- Creech-Galloway, C., Collins, B. C., Knight, V. & Bausch, M. (2013). Using a simultaneous prompting procedure with an iPad to teach the pythagorean theorem to adolescents with moderate intellectual disability. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 38(4), 222-232.
- Çifci Tekinarslan, İ. (2014). Zihinsel yetersizliği olan öğrenciler. İ. H. Diken (Ed.) *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim içinde* (s. 135-166). (10. bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Doğan, M. (2012). Prospective Turkish primary teachers' views about the use of computers in mathematics education. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 15, 329-341.
- Ege, P. (2006). Farklı engel gruplarının iletişim özellikleri ve öğretmenlere öneriler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 7(2), 1-23.
- Furnis, F. (2011). Psychiatric symptomatology and function of challenging behavior in children with intellectual disabilities. In V. P. Prasher (Ed.), *Contemporary Issues in Intellectual Disabilities* (pp. 3-7). New York: Nova Science Publishers, Inc.

- Gökmen, C., Tekinarslan, E. ve Tekinarslan, İ. Ç. (2015). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere bilgisayarda eğitsel CD izleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (Özel Sayı), 190-217.
- Green, J. M., Hughes, E. M. & Ryan, J. B. (2011). The use of assistive technology to improve time management skills of a young adult with an intellectual disability. *Journal of Special Education Technology*, 26(3), 13-20.
- Güler, A., Halicioğlu, M. B. ve Taşgın, S. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürsakal, N. (2013). Çıkarımsal İstatistik. Bursa: Dora.
- Kaplan, A. & Öztürk, M. (2012). The effect of computer based instruction method on instruction of ratio-proportion and development of proportional reasoning. *Energy Education Science and Technology Part B*, 4(3), 1663-1672.
- Kaplan, A., Öztürk, M., Altaylı, D. ve Ertör, E. (2011). Sınıf öğretmenlerinin bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre karşılaştırılması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(2), 89-103.
- Kennedy, M. J., Aronin, S., O'Neal, M., Newton, J. R. & Thomas, C. N. (2014). Creating multimedia-based vignettes with embedded evidence-based practices: A tool for supporting struggling learners. *Journal of Special Education Technology*, 29 (4), 15-30.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- McLeskey, J. & Billingsley, B. S. (2008). How does the quality and stability of the teaching force influence the research-to-practice gap? A perspective on the teacher shortage in special education. *Remedial and Special Education*, 29(5), 293-305.
- Özkan, Ş. Y. ve Gürsel, O. (2006). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere fotokopi çekme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 7(2), 29-45.
- Petner-Arrey, J. & Copeland, S. R. (2014). 'You have to care.' perceptions of promoting autonomy in support settings for adults with intellectual disability. *British Journal of Learning Disabilities*, 43(1), 38-48.
- Pullen, P. C., Lane, H. B., Ashworth, K. E. & Lovelace, S. P. (2011). Learning Disabilities. In M. Kauffman, & D. P. Hallahan (Eds.), *Handbook of Special Education* (pp. 187-197). New York and London: Taylor & Francis.
- Saunders, A. F. (2014). *Effects of schema-based instruction delivered through computer-based video instruction on mathematical word problem solving of students with autism spectrum disorder and moderate intellectual disability*. North Carolina: The University of North Carolina.
- Shimizu, H. & McDonough, C. S. (2006). Programmed instruction to teach pointing with a computer mouse in preschoolers with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 27 (2), 175-189.
- Silvin-Kachala, J. & Bialo, E. (2000). *2000 research report on the effectiveness of technology in schools*. (7th ed.). Washington, DC: Software and Information Industry Association.
- Smith, B. (2012). *Using embedded computer-assisted instruction to teach science to students with autism spectrum disorders*. North Carolina: University of North Carolina.

- Sözbilir, M., Gül, Ş., Yazıcı, F., Zorluoğlu, S. L., Kızılaslan, A., Okcu, B. ve Atila, G. (2014). Türkiye ve Dünyada görme engellilere yönelik yapılan araştırmaların içerik analizi. *11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi* içinde (s. 356-357). Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Stake, R. E. (2003). Case studie. In N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 134-164). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2012). Milli Eğitim Bakanlığı özel eğitim kurumları yönetmeliği. *Resmî Gazete*.
- Tutak, T., ve Gün, Z. (2014). Kaynaştırma öğrencilerini eğiten öğretmenlerin matematik eğitimindeki yeterlikleri üzerine. *11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi* (s. 1258). Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Yakubova, G. & Bouck, E. C. (2014). Not all created equally: Exploring calculator use by students with mild intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 49(1), 111-126.
- Yakubova, G. & Taber-Doughty, T. (2013). Brief report: Learning via the electronic interactive whiteboard for two students with autism and a student with moderate intellectual disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 1465-1472.

EK 1: GÖRÜŞME SORULARI

Cinsiyet

Bayan ()

Erkek ()

Zihin engellilerde çalışma süreniz

Sınıftaki öğrenci sayısı

Okulunda teknoloji kullanım imkânı

1. Matematik derslerinde teknoloji kullanır mısınız?

Evet

Hayır

- a) Hangi teknolojik araçları kullanırsınız?
- b) Ne amaçla kullanırsınız?
- c) Nasıl kullanırsınız?
- d) Dersin hangi bölümünde, ne kadar süreyle kullanırsınız?
- e) Hangi tür yazılımlar kullanmaktasınız?

- a) Kullanmamanızın sebebi nedir?
- b) Daha önce matematik dersinde teknoloji kullanımına yönelik bir deneyiminiz oldu mu?
- c) Matematik dersinde teknoloji kullanımına yönelik bir ders aldınız mı?

D1) Neden bu yazılımları kullanmaktasınız?

D3) Öğrencilerinde teknolojiyi kullanmasını sağlayabiliyor musunuz, bu nasıl yapıyorsunuz?

D4) Sizce teknoloji kullanımında yaptığınız uygulama uygun mu? Nasıl karar verdiniz?

D5) Bu yazılımı kullanmak için eğitim aldınız mı? Almamışsanız nasıl öğrendiniz?

- f) Matematik dersinde teknoloji kullandığınızda (Olumlu veya olumsuz) nasıl bir sınıf ortamı oluşmaktadır?

E1) Böyle düşünmenize sebep olan birkaç örnek durumu paylaşabilir misiniz?

E2) Matematik dersinde teknolojiyi kullanırken zorlanır mısınız, neden?

C1) Sizce teknoloji kullanmıyor olmanız bununla ilgili midir? Değilse neden olabilir?

C2) Nasıl bir durum oluşsaydı matematik derslerinde teknolojiyi kullanırdınız?

2. Zihin engellilere matematik öğretiminde teknoloji kullanımı sizce avantajlı mıdır, yoksa dezavantajlı mı, neden?

3. Matematik dersinde sınıf ortamında kullanılmak üzere bir yazılım tasarlayabiliyor musunuz?

Evet

Hayır

- a) Daha önce herhangi bir tasarım hazırlayıp, sınıf ortamında uyguladınız mı? Uygulamışsanız nasıl dönütler aldınız?
- b) Tasarladığımız yazılım nasıldı? Kısaca açıklayabilir misiniz?
4. Matematik öğretiminde teknoloji kullanımının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?
- Evet
- Hayır
- a) Gerekli olduğunu düşünmenizin nedeni nedir?
- a) Neden gerekli olmadığını düşünüyorsunuz?
- b) Birleştirilmiş sınıflı okullarda matematik derslerinde teknoloji nasıl kullanılırsa daha faydalı olacağını düşünüyorsunuz, neden?
- b) Teknoloji sizce nasıl kullanılmalı ki zihin engellilere matematik öğretiminde gerekli olabilsin?
5. Zihin engelliler okullarında matematik öğretiminde teknoloji nasıl kullanılmalı, önerileriniz nelerdir?

EĞİTİM PSİKOLOJİSİNE DAİR ONTOLOJİK BİR DEĞERLENDİRME

İrfan ERDOĞAN*

ÖZ

Bu makalede Eğitim Psikolojisi adıyla bilinen bilim dalının doğuşu, gelişimi ve varoluşu irdelenmiştir. Konu hem ulusal hem de uluslararası düzlemde tarihsel bir perspektif temelinde ele alınmaktadır. Eğitim psikolojisi psikoloji ile eğitimin etkileşimi sonucu doğmuş bir alandır. Alanın doğuşunda William James, Stanley Hall, John Dewey, Edward L. Thorndike gibi otoritelerin etkin rolü olmuştur. Eğitim psikolojisi adı geçen otoritelerin düşünceleri bağlamında psikolojinin bir alt dalı olarak konumlanmıştır. Bu alanla ilgili Türkiye'deki çalışmalar ise 1952 yılında öğretmen yetiştiren kurumlarda okutulmakta olan pedagoji dersinin kaldırılarak yerine konan eğitim psikolojisi adlı ders ile başlamıştır. Bu süreçte eğitim psikolojisi bugün içinde konumlandırılmış olduğu eğitim bilimlerine yabancılaşmıştır. Bu yönüyle eğitime katkı sağlama noktasında işlevsizleşmektedir. Bu nedenle eğitim psikolojisi alanının psikolojinin bir alt dalı olarak konumlandırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: psikoloji, eğitim psikolojisi, pedagoji, pedagojik psikoloji, eğitim ruhbilimi, eğitim bilimleri

AN ONTOLOGIC EVALUATION ON EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

ABSTRACT

This article investigates emergence, development and existence of the science branch known as Educational Psychology. The topic has been studied on the basis of a historical perspective from both national and international aspects. Educational Psychology is a field born via interaction between psychology and education. On emergence of the field, William James, Stanley Hall, John Dewey, Edward L. Thorndike played a significant role. Educational Psychology has been classified as a sub-branch of psychology with regard to thoughts of authorities mentioned. Studies in Turkey related to this field started with the course named Educational Psychology which was replaced after abolishment of Pedagogy courses taught at Teacher Training Institutions in 1952. During this process, Educational Psychology has been alienated to Educational Sciences into which it is positioned. At that point, it has become dysfunctional to contribute to education. With this regard, it is suggested that the field of Educational Psychology is to be positioned as a sub-branch of psychology.

Keywords: psychology, educational psychology, pedagogy, pedagogic psychology, educational psychology

* Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, İstanbul-Türkiye,
irfan_erdogan@hotmail.com

1. GİRİŞ

Bu makalede Eğitim Psikolojisi adıyla bilinen bilim dalının doğuşu, gelişimi ve varoluşu irdelenmiştir. Konu hem ulusal hem de uluslararası düzlemde tarihsel bir perspektif temelinde ele alınmıştır. Bu şekilde özellikle bugün için eğitim psikolojisinin Türkiye’de bilimsel bir çalışma sahası olarak doğru bir şekilde konumlandırılmasına ve kavramsallaştırılmasına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Bilimsel bir alan olmanın en ayırt edici niteliklerinin başında alana dair bir çerçeve ve ortak bir dil ve kavram temelinde etkileşim halinde olan bir topluluğun oluşması gelmektedir. Dolayısıyla bu makalede de, bilimsel bir alan olarak kabul edilen eğitim psikolojisi bu iki unsur paralelinde irdelenmiştir.

Eğitim psikolojisi, bir bilim dalı olmakla birlikte aynı adla sunulmakta olan bir ders ile özdeşleşmiş bir kavram olarak anılagelmektedir. Nitekim bu kavramsallaştırma ilk kez bir dersin okutulması ile başlamıştır. Eğitim psikolojisine dair ilk araştırmaların da öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarında aynı adla sunulmuş olan dersler temel alınarak yapıldığı gözlenmektedir. Örneğin Alfred Lawrence Hall-Quest (1915) Eğitim Psikolojisi Dergisinde yayınlanan “Eğitim psikolojisindeki güncel eğilimler”, Edward Lee Thorndike (1910) “Psikolojinin eğitime katkıları” ve Goodwin B. Watson da (1926) “Eğitim psikolojisinde neler öğretilmeli?” başlıklı makaleleri ile alana dair değerlendirmelerini yaşadıkları dönemde sunulmakta olan eğitim psikolojisi dersini irdelerek yapmışlardır.

Dolayısıyla bu makalede de eğitim psikolojisi alanı, özellikle Türkiye’de aynı adla sunulmuş olan derslerden yola çıkılarak incelenmiştir. Alana dair bilgiler ve ilişkilendirmeler yapılırken veri kaynağı olarak dersler için kullanılan kitaplar temel alınmıştır.

Ontolojik bir irdelemenin herhangi bir arka plan bilgisi inşa etmeden yapılmasının eksik olacağı düşünüldüğü için konusu eğitim psikolojisinin ontolojik olarak değerlendirilmesi olan bu makalede de tarihsel yöntem kullanılmıştır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Eğitim psikolojisi, eğitim ve psikoloji arasında kurulan etkileşim sonucu oluşan bir alandır. Ancak bu etkileşimin hareket noktası psikolojidir. Yani eğitim psikolojisi, psikolojinin eğitim konusuyla ilgilenmesi sonucu ortaya çıkmış bir alandır (Thorndike, 1915). Ancak Tumlirz’in (1930) ifadesiyle eğitime de psikolojiye de karıştığı halde o alanlarda varlığını kaybetmeyen bir alandır. Dolayısıyla iki temel alanın birbiriyle etkileştiği sınırdaki var olan bir hudut bilimidir.

Eğitim psikolojisi, eğitim ortamı bağlamında öğrenme olgusunu ve öğrencinin taşıdığı özellikler ile bu özelliklerin öğrenmeyi nasıl etkilediğini araştırır. Öğrenme süreci, öğrenmeyi etkileyen faktörler, öğrencinin gelişimsel ve bireysel özellikleri, güdülenme, sınıf yönetimi ve sınıf içi kişiler arası süreçler, öğrenme ürünlerinin değerlendirilmesi gibi konularla ilgilenir (Bacanlı, 2015).

Bir başka ifade ile eğitim psikolojisi, kim, nerede, nasıl öğrenir sorularına cevap arar. Kim sorusunun cevabı öğrencidir; öğrenci, bebek, çocuk, ergin, ergen, yetişkin, kim olursa olsun, öğrenme sürecine katılan kişidir. Nerede sorusunun cevabı okuldur ve okul, öğretim yapılan herhangi bir yerdir. Nasıl sorusunun cevabı ise, öğretim boyunca öğrencinin öğrenme sürecidir (Başaran, 2007).

Eğitim psikolojisinin amacı, öğrencinin öğrenme sürecinin etkili oluşması için eğitim iş görenlerine bilimsel nitelikli ilkeler, kurallar ve yasalar sunmaktır. Eğitim psikolojisi

uygulamalı bir bilimdir ve uygulamaya yöneliktir. Bu anlamda öğrencinin gelişimine, davranışlarının oluşumuna ve kestirimine, eğitsel amaçlara yönlendirilmesine ilişkin kuramlar geliştirir (Başaran, 2007).

2.1. Felsefi Anlamlandırmadan Bilimsel Çerçeveye Doğru İlk Adımlar

Eğitim psikolojinin ilk ortaya çıkış zemini deneysel psikolojinin doğuşu ve eğitimin bilimsel bir saha olarak kabul edilmeye başlanması ile oluşan hareketliliğe dayanmaktadır. Bu aynı zamanda hem eğitimin hem de psikolojinin felsefi bir alan olmaktan ziyade bilimsel bir çalışma sahası olarak kabul edilmeye başlandığı bir döneme de tekabül etmektedir.

İlk eğitim psikolojisi çalışmaları Otto Tumlirz'e (1930) göre Friedrich Herbart'ın (1746-1827) eğitimi psikolojiye dayalı bir alan olarak değerlendirmesiyle birlikte başlamıştır. Herbart'ı takiben Wilhelm Wundt'un (1832-1920) 1879 yılında Almanya'nın Leipzig kentinde ilk kez kurduğu deneysel psikoloji laboratuvarı da önemli bir adım olarak sayılabilir. Zira her iki otorite de psikolojinin ve eğitimin bir bilim alanı olarak kabul edilmeye başlamasında çıkış noktası olmuşlardır. Bu süreçte eğitimin felsefi bir alan olarak görülmesine dair gölgenin ortadan kalkması paralelinde psikolojinin de deneysel bir alan olmaya başlaması ve ardından eğitime yönelmesi şeklinde bir seyir izlenmiştir. Sonuçta bu iki otoritenin geliştirdikleri düşüncelerle ve attıkları adımlarla eğitim ile psikoloji etkileşimi başlamıştır ve ardından da eğitim psikoloji sahası doğmuştur.

Eğitim psikolojisinin özellikle ABD'de ve kıta Avrupa'da oluşumunun dayanağı olan psikoloji ve eğitim etkileşiminin iki boyutta geliştiği ifade edilmektedir. Birinci boyuttaki gelişmeler ilk kez İngiliz yazar James Sally tarafından 1885 yılında yazılan "Eğitim Kuramına Özgü Atıflarla Psikolojinin Ana Hatları" adlı eserin yayınlanmasıyla başlamıştır. Öğretmen yetiştiren programların öncelikli bir başvuru kaynağı olan bu eser genetik psikoloji ve çocuk araştırmaları üzerinde yoğunlaşmaktadır (Öğülmüş, 2006). Bu boyuttaki etkileşim öğretmen yetiştiren kurumlarda sunulmakta olan eğitim psikolojisi ile ilgili derslerin başlangıcı olmuştur.

Eğitim ve psikoloji arasındaki etkileşimin yarattığı ikinci boyutta da daha sonraları "okul psikolojisi" adıyla bilinen alanın temelleri atılmıştır. Özellikle Lightner Witmer (1867-1956) tarafından Pennsylvania Üniversitesinde 1896 yılında çocukların öğrenme ile ilgili sorunlarının çözümünde, psikologları eğitimcilerle yardımcı olacak şekilde hazırlamak amacıyla kurulan psikoloji kliniği bir ilk adım niteliğindedir (Öğülmüş, 2006). Çünkü bu kurumun Amerika'daki ilk çocuk rehberlik kliniği olduğu belirtilmektedir. Kısa bir süre sonra William Healy (1869-1963) tarafından 1899 yılında Chicago'da kurulan Çocuk İnceleme ve Pedagojik Araştırma Bürosu da benzer bir kurum olarak görülmektedir. Bu modelleri temel alarak ABD'nin değişik yerlerinde kurulan psikoloji klinikleri zihinsel gelişim geriliği, öğrenme güçlüğü gibi konularda öğrencilere hizmet vermiştir (Öğülmüş, 2006). Bu merkezler ileride "okul psikologu" ve "psikolojik danışmanlık" adıyla ifade edilecek alanların öncül prototipleri olarak değerlendirilebilir.

2.2. Eğitim Psikolojisi: Eğitim ile Psikolojinin Etkileşimi

Yukarıda bahsi geçen ön adımların ardından eğitim psikolojisinin bir bilim dalı olarak Edward Lee Thorndike'in (1874-1949) "Educational Psychology" adlı kitabının 1903 yılında ABD'de yayınlanmasını takip eden yıllarda doğduğu ve gelişmeye başladığı kabul edilir. Nitekim öğrenme, davranış ve tepki, öğrenme sonuçlarının ölçülmesi gibi konuların

ele alındığı bu eserle birlikte aynı adla 1940 yılına kadar Thorndike tarafından Columbia Üniversitesi, Teachers College'da bir de ders okutulmuştur (Hilgard, 1996). Bu nedenle eğitim psikolojisi adıyla yapılan kavramsallaştırma ve bu alana dair ilk kez geliştirilen paradigma Thorndike'a dayanmaktadır. Thorndike üç ciltten oluşan adı geçen eserinde eğitim psikolojisinin tanımlamasını yapmakta ve sunduğu içerikle bir anlamda alanın sınırlarını çizmektedir. Thorndike ayrıca eğitim psikolojisi alanına dair bir konumlandırma da yapmaktadır. Ona göre eğitim psikolojisi, psikolojinin uygulamalı psikoloji dalının eğitime pratik yararlar sağlamak üzere geliştirilmiş bir alt dalı olarak tanımlanmaktadır. Thorndike bireysel farklılıklar, zekâ ve öğrenmenin ölçülmesi, yetişkin eğitimi, araştırma yöntemleri ve istatistik gibi konular üzerinde durmakla birlikte çok etmenli zekâ kuramını da geliştiren otoritedir.

Diğer yandan, bilimsel bir alan olarak eğitim psikolojisinin oluşumunda Thorndike'dan önce William James (1842-1910), Stanley Hall (1844-1924) ve John Dewey'in (1859-1952) de çok önemli rolü olmuştur. Bu otoritelerin birbirleriyle adeta bir ağ gibi ilginç ve anlamlı ilişkileri vardır. Zira Hall, Dewey ve Thorndike, James'in öğrencisidir. Berliner (1992) adı geçen otoriteler arasında gerçekleşen etkileşimden hareketle eğitim psikolojisinin dedesinin James, büyük amcalarının da Hall ve Dewey olduğunu ifade etmektedir. Akrabalık silsilesini dikkate alarak yapılan bu anlamlandırmaya göre Thorndike'in da alanın babası olduğu açık bir şekilde ima edilmektedir.

James, felsefenin dominant etkisi ile ilerleyen psikoloji çalışmalarını ABD'de laboratuara taşınmasını başlatan kişidir. Bu adım önce psikolojinin ve hemen paralelinde psikolojinin yöneldiği eğitimin de deneysel bir alan haline gelmesinin başlangıcını teşkil etmektedir. James'in ve ayrıca Wilhelm Wundt'un da öğrencisi olan Hall ise bireyin inanç ve duygularını öğrenmek için çevrenin dikkate alınması gerektiğini ileri sürmüştür. Hall, öğrenmeye dair bulgu üretmek için sadece seçilmiş kişilerin değil herkesin veri kaynağı olabileceğine işaret etmiştir. Kısa adı APA olan Amerikan Psikoloji Birliği'nin 1888 yılında başkanlığını da yapan Hall aynı yıl eğitim derslerini ve seminerlerini psikoloji bölümü içinde konumlandırmıştır. Dewey de felsefe, psikoloji ve pedagojiyi birleştiren eğitim için yaşantıyı ve işlevselliği esas alan bir otoritedir. Amerikan Psikoloji Birliği'nin 1899 yılında başkanı iken yaptığı tarihi konuşmada; eğitimin, eğitim psikolojisinin öğretmeni ihmal ettiği takdirde başarısızlıkla sonuçlanma ihtimalinin yüksek olduğuna dikkat çekmiştir (Berliner, 1993). Her üç otoritenin de ileri sürdüğü düşünceler eğitimin bilimsel bir yaklaşımla ele alınmasının zeminini oluşturmuştur. Bir başka ifade ile felsefi sorgulamaların etkisiyle anlamlandırılan eğitim bu otoriteler tarafından araştırmaya, deneye ve gözleme dayalı bilimsel bir çalışma sahası olarak kabul edilmeye başlanmıştır.

Thorndike ile aynı dönemlerde yaşayan Ivan Pavlov (1849-1936), John B. Watson (1887-1958) ve Burrhus Frederick Skinner (1904-1990) gibi bilim insanlarını da öğrenmeye dair yaptıkları deneylerle ve geliştirdikleri teoriler ile eğitim psikolojisi alanının zeminini oluşturan öncü otoriteler olarak saymak gerekir. Klasik koşullanma teorisine yaptığı deneylerle katkı sağlayan Pavlov'u takip ederek davranışçılığın kurucusu olan Watson'a göre zihinle uğraşan düşünce ekolleri (işlevselcilik) ve araştırma metotları (içe dönük gözlem) bilimsel değildir. Psikolojinin bir bilim dalı olması için fiziksel bilimler gibi ölçülebilen ve gözlemlenebilen kavramlar incelenmelidir. Psikologlar için üzerinde durulacak tek şey gözlemlenen davranışlardır (Schunk, 2009). Chicago Üniversitesi'nde psikoloji alanında doktora (1903) yapan ilk kişi olan Watson'a göre insanlar doğmaz, yaratılırlar; bir başka

deyişle, bir bebek koşullanma yoluyla trapezci, müzisyen, suçlu vb. bir yetişkin haline getirilebilir (Senemoğlu, 2007).

Eğitim psikolojisi alanının ilk çerçevesi yukarıda adı geçen otoritelere ek olarak Clark Leonard Hull'ın geliştirdiği (1884-1952) sistematik davranış kuramı, Edward Chace Tolman'ın (1886-1959) işaret-gestalt kuramı, Albert Bandura'nın (1925-....) geliştirdiği sosyal bilişsel kuram, Wertheimer, Köhler ve Koffka tarafından geliştirilen gestalt kuramı ve Donald Olding Hebb'in (1904-1985) nörofizyolojik kuramı ile şekillenmiştir (Senemoğlu, 2007). Eğitim psikolojisi adıyla tanımlanan alanın kıta Avrupa'daki gelişme sürecinde ise tıp ve bilim eğitimi yapmış olan Edouard Claparede (1873-1940) tarafından atılan adımı da saymak gerekir. Zira Cenevre'de bulunan Rousseau Enstitüsü'nün¹ kurucu otoritelerinden olan Claparede 1906 yılında eğitim psikolojisi adıyla bir seminer dersi açmıştır. Claparede 1909 yılında "Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale"² adıyla da bir kitap yazmıştır. Claparede, eğitimde reform yapılması gerektiğini ileri sürerek bunun eğitimin felsefi bir disiplin olarak kabul edilmesinin ötesinde bilimsel bir temele dayalı olmasının sağlanmasıyla gerçekleşeceğini belirtmiştir. Claparede eğitim psikolojisini eğitim uygulamalarını düzene koyacak bir alan olarak görmüş ve ihtiyaç duyulan eğitim reformu için çocuk gelişimi, zekâ, öğrenme psikolojisi, öğretim yöntemleri ve öğretmen-yönetici-öğrenci arasındaki etkileşimlerin araştırılması gerektiğine işaret etmiştir (Varış, 1991).

Claparede başlattığı seminerde bireysel öğretim, klinik araştırma yöntemleri, eğitim problemleri, eğitimin sosyal temelleri ve bilhassa kuramla uygulama arasındaki bağlantıyla ilgili açıklamalarda bulunmuştur (Varış, 1991). Claparede ayrıca dönemin "yeni eğitim" hareketinin önemli bir merkezi olan J. J. Rousseau Enstitüsü bünyesinde 1912 yılında Eğitim Bilimleri Enstitüsü adıyla bir birimin kurulmasına da öncülük etmiştir. Daha sonra bu birimin başına Claparede'in tavsiyesi ile 1921 yılında Jean Piaget getirilmiştir. Uluslararası düzeyde bir öğrenim merkezi haline gelen bu enstitüyü 39 yıl boyunca Piaget yönetmiştir. Psikoloji ile eğitimin etkileşimi ile ortaya çıkan iki boyutlu seyir 1940'lı yıllardan sonra Amerikan Psikoloji Birliği (APA) bünyesinde psikolojinin alt dalları olarak adeta tescillenmiş ve eğitim psikolojisi ve okul psikolojisi adıyla iki farklı ad altında tanımlanmaya başlanmıştır.

Diğer taraftan 1953 yılında Alman eğitimci Friedrich Schneider ise "Terbiye İlmine Giriş" adlı eserinde belirttiği üzere eğitim psikolojisini, pedagojinin yani bir anlamda eğitim biliminin bir alt alanı olarak kabul etmiştir (Kanaç, 1966).

Sonuçta eğitim psikolojisi eğitimle kuvvetli bağlantılar kurularak öğrenciyi ve öğrenmeyi öğretmenler için yararlı olacak şekilde ele alınarak oluşturulan bir çerçeveye sahiptir. Nitekim güncel eğitim psikolojisi kitapları (örn. Slavin, 2013; Sternberg ve Williams, 2002; Woolfolk, 2007) incelendiğinde bu durum açıkça görülmektedir. Örneğin Slavin (2013) tarafından yazılmış olan "Educational Psychology, Theory and Practice" adlı eser "Eğitim Psikolojisi: Öğretim için bir temel" başlıklı bölüm ile başlamaktadır. Bu bölümde detaylı olarak da iyi bir öğretmenin özellikleri, bilinçli bir öğretmen olmanın yolları ve konuları üzerinde durulmaktadır. Kitapta gelişim ve öğrenme ile birlikte sınıf yönetimi ve

¹ Rousseau Enstitüsü'nde Mustafa Rahmi Balaban (1913), Mustafa Şekip Tunç (1913), İbrahim Alaeddin Gövsa (1913) ve Refia Şemin (1936) öğrenim görmüşlerdir.

² Bu eser, Claparede'in öğrencisi olan Mustafa Rahmi tarafından 1923 yılında Çocuk Ruhiyatı ve Tecrübi Pedagoji adıyla Türkçe'ye çevrilmiş ve yayınlanmıştır.

güdüleme, öğretimi planlama becerileri, çoklu öğretim stratejileri ve öğrenci öğrenmesini değerlendirme gibi öğretmenliğin temeli olan boyutlar üzerinde durulmaktadır. Eser bu şekildeki içeriği ile eğitim bilimlerinin ana çerçevesi ile büyük ölçüde örtüşmektedir. Okul, öğrenme ve öğretmenlik ile ilgili içeriği itibarıyla Slavin'in bu eseri Thorndike tarafında yazılan ilk eğitim psikolojisi kitabı ile benzeşmektedir. Dolayısıyla eğitim psikolojisinin yaklaşık yüz yılı aşkın bir süredir okul, öğrenme ve öğretmenlik için işlevsel bir alan olma özelliğini sürdürmüş olduğu söylenebilir. Bu arada eğitim psikolojisi Amerikan Psikologlar Birliği'nin tasnifine göre "Division 15" adıyla bir alt alan olarak belirtilmektedir.

2.3. Eğitim Psikolojisinin Bir Bilimsel Saha Olarak Türkiye'deki Gelişimi

Eğitimin ilk kez bilimsel bir yaklaşımla ele alınması Osmanlı'nın son dönemlerinde başlamıştır. Özellikle meşrutiyetten sonra eğitimi incelemek ve geliştirmek için öğretmen yetiştirme kurumlarında eğitim bilimleri (fenni terbiye) adı altında bir bilimsel disiplin oluşturma çabaları gözlenmektedir. Hatta 1917 yılında Eğitim Bakanlığı (Maarif Nezareti) bünyesinde başkanlığını Mustafa Satı Bey'in yaptığı, İbrahim Alaeddin (Gövs), İhsan (Sungu), İsmail Hakkı (Baltacıoğlu), Ali Haydar (Taner), Ziya Gökalp ve Mustafa Şekip'in (Tunç) üye olduğu "Fenni Terbiye Encümeni" adıyla bir kurul bile oluşturulmuştur (Acar, 2010).

Ayrıca bu kapsamda yayınlar da yapılmıştır. Mesela Selim Sabit Efendi (1870) tarafından yazılan "İlm-i Terbiye Eftal", Ayşe Sıdika Hanım (1897) tarafından yazılan "Usul-i Talim ve Terbiye Dersleri" Mustafa Satı Bey (1911) tarafından yazılan "Fenni Terbiye" ve Halide Edip (1911) tarafından yazılan "Talim ve Terbiye" adlı eserler eğitim bilimleri alanında yapılmış olan ilk çalışmalarındandır. Terbiye bu dönemde akademik çevrelerde yetiştirme, geliştirme ve olgunlaştırmayı çağrıştıran bir kök kavram olarak kullanılmaya başlanmıştır. Nitekim öğretmen yetiştirme programlarında da öğretmenlik mesleği ile ilgili dersler "terbiye" adı altında verilmiştir.

Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren ise eğitim, ilgili akademik ortamlarda ve yayınlarda "pedagoji" sözcüğüyle anlamlandırılmaya başlanmıştır. Bu minvalde kuruluşu 1925 yılında gerçekleşen Gazi Terbiye Enstitüsü³ bünyesinde 1928 yılında Halil Fikret Kanad'ın⁴ öncülüğü ile pedagoji bölümü⁵ açıldı. Böylece eğitimin bilimsel bir alan olarak ele alınma işlevi bu bölüm⁶ tarafından sürdürülmüştür. Pedagoji bölümünün dışında öğretmen yetiştiren diğer kurumlarda da pedagoji adıyla dersler vermeye başlanmıştır. Bu derste ve ilgili yayınlarda; çocuk, gelişim, eğitim ve öğretim konuları bütüncül olarak ele alınmaktaydı.

³ Gazi Terbiye (Eğitim) Enstitüsü'nde Avni Başman, İhsan Sungu, İsmail Hakkı Baltacıoğlu, Hasan Ali Yücel, İsmail Hakkı Tonguç, Fuat Baymur, Vedide Baha Pars, H. Hüsnü Cırtlı, Orhan Caplı, İhsan Öğüş gibi dönemlerinin tanınan eğitimcileri ve pedagoğları müdür olarak görev yapmışlardır.

⁴ Pedagoji alanında ilk doktora yapan (1917) kişi olarak bilinen Halil Fikret Kanad, Berlin ve Leipzig'de W. Wundt ve Edvard Spranger'den felsefe, eğitim psikolojisi ve tarih dersi almıştır (Aslan, 2014).

⁵ Halil Fikret Kanad, Ahmet Fuat Baymur, H. Hüsnü Cırtlı, A. Ferhan Oğuzkan, İhsan Öğüş gibi eğitimciler pedagoji bölümünde bölüm başkanı olarak görev yapmışlardır.

⁶ Pedagoji Bölümünde yukarıdaki isimlerin dışında Mehmet Emin Erişligil, İsmail Hakkı Baltacıoğlu, Muzaffer Şerif Başoğlu, Nevzat Ayasbeyoğlu, Nurettin Şazi Kösemihal, Turhan Oğuzkan, Muaffak Uyanık, Feriha Baymur, Vedide Baha Pars, Hasan Tan, M. Fuat Turgut, A. Ferhan Oğuzkan, Fevzi Ertem, Selahattin Ertürk, Fatma Varış, İbrahim Ethem Özgüven, Şefik Uysal, İhsan Öğüş, Süleyman Çetin Özoğlu, Rasim Adasal, Rasim Bakırcı, Niyazi Altunya, Battal Aslan, İbrahim Ethem Özdemir, Fevzi Öz öğretim elemanları olarak görev yapmışlardır.

Baltacıoğlu'nun (1930) eğitimin teorisi olarak tanımladığı pedagoji bir anlamda eğitim biliminin (fenni terbiye-terbiye ilmi) karşılığı olarak kullanılmaktaydı (Kanad, 1966). Nitekim İsmail Hakkı Baltacıoğlu, Halil Fikret Kanad ve Sadrettin Celal Antel gibi dönemin önde gelen otoritelerinin eğitim ile ilgili kuramsal ve pratik yönü çok güçlü olan eserleri pedagoji başlığı altında yayınlanmıştır.

Pedagoji çalışmalarına dair ikinci önemli adım İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesinde Alman bilim insanı William Peters'in⁷ öncülüğünde 1936 yılında kurulan Pedagoji Enstitüsü ile atıldı. Deneysel pedagojiye dair ilk çalışmaların yapıldığı bu enstitüde Mustafa Şekip Tunç, Sadrettin Celal Antel, Sabri Esat Siyavuşgil, Mümtaz Turhan ve Refia Şemin⁸ gibi bilim insanları öncü çalışmalar yapmışlardır. Pedagoji enstitüsünde yapılan çalışmalarda psikoloji ve eğitim alanları arasındaki etkileşim açık bir şekilde gözlenmektedir. Bu etkileşimin yansıması olarak 1939 yılından itibaren "pedagojik psikoloji" adıyla bir de ders verilmeye başlanmıştır. Bu arada Enstitüde görev alan William Peters, Mustafa Şekip Tunç, Sabri Esat Siyavuşgil, Mümtaz Turhan gibi bilim insanları aynı zamanda psikoloji kürsüsünde de çalışmaktaydılar. Bu durum da haliyle pedagoji ve psikoloji arasında güçlü bir etkileşim yaratmaktaydı. Bu etkileşimin somut sonucu olarak William Peters'in (1938-1951) danışmanlığında 82 ve Mustafa Şekip Tunç'un (1938-1949) danışmanlığında da 4 tez hazırlandı (Şemin, 1973). Hazırlanan tezlerde öğrenci, öğrenme ve okula dair boyutlar ve süreçler psikolojik bakış ve çerçeve temelinde ele alınmakta ve araştırılmaktaydı. Ancak bu dönemde Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarında ve öğretmen yetiştiren okullarda eğitim psikolojisi adıyla sunulan bir derse rastlanmamaktadır. Aynı adla yayınlanmış bir eser de bulunmamaktadır. Ancak Cenevre'deki Rousseau Enstitüsü'nde öğrenim gören ve Claparede'in de öğrencisi olan İbrahim Alaaddin'in (1929) yazdığı "Ruhیات ve Terbiye" adlı eser bu kapsamda değerlendirilebilir. Yine aynı yıllarda "Ferdî Ruhیات ve Terbiye" adıyla yayınlanan tercüme eser de aynı kapsamda değerlendirilebilir. Bu arada Claparede tarafından yazılan "Çocuk Ruhiyatı ve Tecrübi Pedagoji" ve "Yeni Psikoloji ve Pedagoji" adıyla iki ayrı tercüme eser de 1923 ve 1936 yılında yayınlanmıştır⁹.

Bizzat "Eğitim Psikolojisi" adıyla bir dersin açılması ve aynı ad altında yayınların yapılmasıyla ilgili ilk somut adım çok partili hayata geçişle birlikte atıldı. Nitekim pedagoji dersi önce 1946 yılında eğitim enstitülerinde ve daha sonra da 1952 yılında Gazi Eğitim Enstitüsünde kaldırıldı ve yerine eğitim psikolojisi dersi kondu. Bu minvalde Türkiye'de bu dersle ilgili ilk telif eser de eğitim enstitüleri için Ömer Hilmi Mart tarafından "Eğitim Ruhbilimi" başlığı ile yazıldı. Daha sonra 1953 yılında Eğitim Psikolojisi adıyla yayınlanan bu kitapta yaratılış ve çevre, davranış, zekâ, şahsiyet, ferdi ayrılıklar, tepki, heyecan gibi konular ve öğrenmeye ayrılan kısım yer almaktadır. Alan olarak eğitim psikolojisi bu eserde (1953) tecrübi psikolojinin bir alt dalı olarak görülmektedir. Konusunun da kuramsal

⁷ William Peters, Türkiye'deki üniversite reformu ile Almanya'dan Türkiye'ye gelen önemli bilim insanlarından biridir. Adı geçen enstitüde yürüttüğü çalışmaların dışında birçok eserin telif ve tercüme edilmesinde rol almıştır.

⁸ Refia Şemin, Cenevre'de bulunan Rousseau Enstitüsü'nde Pierre Bovet, Ed. Claparede ve Jean Piaget ile İstanbul Üniversitesi'nde de William Peters'den dersler almakla birlikte daha sonraki dönemlerde Haluk Yavuzer, Ayla Oktay, Norma Razon, Ümit Davaslıgil, Adnan Kulaksızoğlu, Ali Osman Özcan gibi öğretim üyelerinin yetişmesinde katkısı olan bir bilim insanıdır.

⁹ Her iki eser de Claparede'in (1913-1915) iki yıl kadar asistanlığını yapmış olan Mustafa Rahmi Balaban tarafından çevrilmiştir.

psikolojinin kanun ve prensiplerinden yararlanarak eğitim sürecine tabi tutulan insanların davranışları olduğu belirtilmektedir. Bu itibarla ekseriya öğrenim çağı diye ifade edilen 7-30 yaşları arasında bulunan insanların davranışlarının incelenmesi ve daha geniş çevredeki öğrenme durumundan ziyade okul çevresi içindeki öğrenme durumuyla ilgilendiği ifade edilmektedir. Bu anlamda eğitim psikolojisinin amacı ve konumu; okul denilen organize edilmiş yapıda sistemleştirilmiş bilgiler çerçevesinde öğrencilerin yeterlikle öğrenmelerini mümkün kılacak prensipleri öğretmen adı verilen rehberlere vermek ve bu sayede öğrenme sürecine zemin hazırlamak olarak değerlendirilmektedir (Mart, 1953, s. 8).

Eğitim psikolojisi adıyla yayınlanan bir diğer kitap da Vedide Baha Pars, Hüsnü Cırtlı, Mithat Enç ve Turhan Oğuzkan tarafından 1955 yılında yayınlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın adı geçen kişileri görevlendirmesi ile hazırlanan bu kitapta da gelişim, öğrenme, şahsiyetin intibakı ve ruh sağlığı ile ölçü ve değerlendirme teknikleri olmak üzere dört problem alanı ele alınmaktadır. Bu eserde eğitim psikolojisinin gayesi; "büyümekte olan çocuğa bilgi ve maharetler vermek, karakterini geliştirmek, doğuştan getirdiği kabiliyet ve istidatları meydana çıkarmak bakımından öğretmen adayına yardım etmektir" diye ifade edilmektedir.

Diğer taraftan İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Öğretim Üyesi Mustafa Şekip Tunç tarafından 1950 yılında yayınlanan Psikoloji Dersleri (Terbiye Bakımından) adlı kitap da bu alanla ilgili o zaman yayınlanan bir kaynaktır. Öğretmen okulları için Otta Tumlirz tarafından yazılan "Pedagojik Psikoloji yahut Eğitim Ruhbilimi" adıyla çevrilen eser de aynı kapsamda değerlendirilebilir. Bu arada eğitim psikolojisi dersinin konmasıyla birlikte alanla ilgili bir topluluk oluşturma gayretleri de olmuştur. Nitekim 1953 tarihinde ömrü uzun olmasa da eğitim psikolojisi adıyla bir dergi bile çıkarılmıştır (Öğülmüş, 2006).

"Eğitim psikolojisi" adıyla ilk lisansüstü eğitim programı da 1964 yılında Ankara Üniversitesi'ne bağlı olarak kurulan Eğitim Bilimleri Fakültesinde başladı. Ancak eğitim psikolojisi, adı geçen fakültede eğitim bilimleri bölümünün dışında ayrı bir bölüm olarak konumlandırılmıştı.

Sonuç olarak Türkiye'de 1950'li yıllardan sonra gelişen eğitim psikolojisi alanı ağırlıklı olarak öğretmenlik meslek bilgisi kapsamında aynı adla anılan bir ders ekseninde var olmuştur. Bu derste, konulduğu ilk yıllardan itibaren öğrenme, öğretme, öğrenci, öğretmen ve okul hakkında bir içerik takip edilmiştir.

Eğitim psikolojisi dersi ilk sunulmaya başlandığı tarihten itibaren ilk önemli değişikliğe 1998 yılında tabi olmuştur. ABD, Dünya Bankası kaynaklı finans ve uzman desteğiyle gerçekleştirilen "Eğitim Fakültelerinin Yeniden Yapılandırılması" projesi doğrultusunda dersin içeriği iki ana konuya bölünmüş ve adı da "Gelişim ve Öğrenme" olarak değiştirilmiştir. Ancak "Gelişim ve Öğrenme" adı da 2005 yılında değiştirilerek tekrar eğitim psikolojisine dönüştürülmüştür.

Eğitim psikolojisiyle ilgili gerek bir bilim sahası olarak gerekse bir öğretmenlik meslek (formasyon) dersi olarak ilk kez sunulmaya başlandığı dönemlerden itibaren benzer anlamlandırmalar yapılmış ve aynı çizgide bir içerik takip edilmiştir. Örneğin Cavit Binbaşıoğlu (1978) yaklaşık 30 yıl sonra yayınlamış olduğu aynı adlı eserinde eğitim psikolojisinin, uygulamalı psikolojinin bir alt dalı olarak eğitimle ilgili konu ve sorunları psikolojik açıdan inceleyen ve özellikle okuldaki öğrenme veriminin arttırılmasını amaç edinen bir alan olduğunu belirtmiştir. Aynı eser içerik olarak da büyük ölçüde ilk yayınlanan eserlere benzemektedir.

Bacanlı'nın (2015) yirmi birinci baskısını yapmış olan eserinde öğrenme ve gelişim üzerinde durulurken ayrıca sınıf yönetimi ve eğitimde ölçme ve değerlendirme konuları da ele alınmaktadır. Bacanlı ayrıca öğretmenin sınıftaki rollerini yerine getirmek için başvurulacak bilgilerin büyük bir kısmının eğitim psikolojisinin kapsamı içinde olduğunu belirterek alana dair bir tanımlama da yapmaktadır. Ancak özellikle son yıllarda eğitim psikolojisi adıyla yayınlanan diğer eserler gelişim ve öğrenme konularının ele alındığı içerikle birbirine çok benzemektedir. Bu eserlerde eğitim psikolojisiyle ilgili yeterli ölçüde açıklamalar yapılmamakla birlikte eğitim, öğretim ve öğretmenliğe dair pratik çıkarımlarda bulunulabilecek bağlantılar da kurulmamaktadır.

3. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Eğitim, on dokuzuncu yüzyılın sonlarına doğru psikoloji çalışmalarının konusu olmaya başlamış bir alandır. Bu yönelim aynı zamanda eğitimin bilimsel bir alan olmasının da başlangıcını teşkil etmektedir. Çünkü eğitimle ilgili olarak davranışın ve öğrenmenin deneysel ortamlarda gözlemlenerek incelenmesi psikoloji araştırmalarıyla gerçekleşmiştir. Dolayısıyla eğitimin felsefi çerçeve ile sınırlı kalmayacak şekilde bilimsel bir alan haline gelmesinin temelleri psikoloji araştırmalarıyla atılmıştır denilebilir. İşte bu noktada da eğitim psikolojisi doğmuştur. Bu süreçte eğitim de bilimsel bir çalışma sahası haline gelmiştir. Bu bağlamda eğitim bilimleri alanı da çağdaş çerçevesine kavuşmuştur. Zira eğitime dair yapılan irdeleme ve incelemelerde araştırma, deney ve gözlemin ön planda olduğu bir dönem başlamıştır. Dolayısıyla eğitim psikolojisinin bir bilimsel alan olarak doğuşunda çıkış noktası psikoloji olmuştur. Eğitim psikolojisinin amaçları, içeriği ve sınırları da ilk kez psikoloji otoritelerince geliştirilmiştir. Nitekim eğitim psikolojisinin, ilk kez William James, Stanley Hall ve John Dewey'in öncülüğü ve Edward Thorndike'in somut adımları ile psikolojinin bir alt dalı olduğu ifade edilmiş ve Amerikan Psikoloji Birliği'nin sınıflanmasına da bu şekilde geçmiştir.

Bu durumun Türkiye'deki akademik çevrelerde psikoloji ile eğitim arasında bağlantılar kurarak gerçekleştirilen çalışmaların hangi alanda yapılacağı, sınırlarının ve içeriğinin ne olacağı ile ilgili bitmek bilmeyen tartışmalar için ışık tutucu nitelikte olduğu düşünülmektedir. Eğitim psikolojisi baştan itibaren eğitime, öğretmene ve öğrenmeye katkı sağlayan bir alan olarak tanımlanmıştır. Nitekim 1930 yılında yayınlanan bir eserde bile şu çarpıcı ifadeler yer almaktadır: "Pedagojik (Eğitim) psikolojinin ana meselesi; münferit terbiyede mürebbi ile çocuk, kütle terbiyesinde öğretmen ile öğrenci arasındaki ruhi münasebetlerin açıklanmasından başka bir şey değildir." (Tumlirz, 1930, s. 8). İlginçtir ki bugünkü eğitim psikolojisi yayınlarında eğitime dair aynı ölçüde bir vurgu bulunmamaktadır.

Eğitim psikolojisi bir alanı olarak doğduğu zamanlarda da şimdi de disiplinler arası bir bilim dalı olarak kabul edilmektedir. Bununla ilgili Tumlirz'in (1930) yaptığı vurgu dikkat çekicidir. Tumlirz eğitim psikolojisini, bir "hudud" saha olarak nitelemekle birlikte eğitime ve psikolojiye karışıp yok olmayan bir alan olarak görmektedir. Ancak bugün eğitim psikolojisine dair algılamalara ve yayınlara bakılırsa özellikle psikolojiye karıştıktan sonra orada kalmaya çalışma gayreti gözlenmektedir. Bu yüzden olmalı ki bugünkü eğitim psikolojisi yayınları eğitimden daha çok psikolojiye yakın bir içeriğe sahiptir.

İlk tanımlamalara göre eğitim psikolojisi kapsamında okul çocuğunun psikolojisi, öğretmenin psikolojisi, sınıfın psikolojisi, eğitim-öğretim konusu ve değerlerin psikolojisi gibi dört temel alanla ilgilenilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise bilhassa Thorndike

ile birlikte öğrenme süreçlerinin araştırılmasına doğru bir yönelim olmuştur.

Türkiye’de eğitim, bilimsel bir saha olarak Meşrutiyet’ten sonra ve Cumhuriyetin ilk yıllarında terbiye adıyla anılmaktayken Gazi Eğitim Enstitüsünde 1928’de açılan pedagoji bölümü, İstanbul Üniversitesinde de 1936’da açılan pedagoji enstitüsü ile birlikte pedagoji adı altında anlamlandırıldı. Özellikle pedagoji adıyla yapılan çalışmalar büyük ölçüde Thorndike tarafından geliştirilen çerçeveye ve içeriğe yakın bir şekilde gerçekleştirildi. Her iki enstitüde de hem psikolog hem de eğitimci olarak bilinen otoriteleri içerecek şekilde akademik bir topluluk oluşmuştu. Bugün için ise eğitim psikolojisi ile ilgili benzer özellikte bir topluluktan bahsetmek zor görünmektedir. Bu durum eğitim psikolojisi ile daha teknik bir alan olan psikolojik danışmanlık alanı arasındaki geçirgenliğe dayalı olarak psikolojik danışmanlığın daha baskın hale gelmiş olmasından kaynaklanmış olabilir.

Türkiye’deki eğitim psikolojisi çalışmaları için en kritik adım, o zamana kadar sunulmakta olan pedagoji dersinin önce 1946 yılında eğitim enstitülerinde daha sonra da 1952 yılında Gazi Eğitim Enstitüsünde kaldırılarak yerine eğitim psikolojisi adıyla bir dersin konmasıdır. Bu değişiklikte bir anlamda eğitim psikolojisinin pedagojiye denk görülerek onun yerini alması hedeflenmiştir. Bu şekilde bir anlamlandırmaya dönemin bazı eğitimcileri karşı çıkmıştır. Bunların başında gelen Halil Fikret Kanad, eğitim psikolojisini pedagojinin bir alt dalı olarak görmekteydi. Ona göre eğitim psikolojisi, pedagojik sosyoloji, pedagojik antropoloji gibi pedagojinin bir alt alanıdır. Bu arada Kanad’ın da referans olarak aldığı F. Schneider “Terbiye İlmüne Giriş” adlı eserinde pedagojiyi kapsayıcı bir alan, eğitim psikolojisini de bir alt alan olarak görmekteydi. Kanad’ın (1953) belirttiğine göre Münih Üniversitesi Pedagoji ve Psikoloji profesörü olan ve Eğitsel Psikoloji (Pedagogische Psychologie) adlı bir eserin de yazarı olan Martin Keilhacker de eğitim psikolojisinin hiçbir şekilde sistematik pedagojinin yerini tutmayacağını ifade etmiştir.

Gerçekten de eğitim psikolojisinin, pedagoji dersinin yerini tam olarak alabildiğini söylemek zordur. Çünkü pedagoji eğitim, öğretim, öğrenme, çocuk ve aile gibi konuları birbiriyle ilişkilendirerek bütünsel bir yaklaşım çerçevesinde ele almaktaydı. Oysa eğitim psikolojisi kapsamında yayınlanan ilk eserlere bakılırsa belli alt alanlarla ilgili bilgilerin birbirinden kopuk bir şekilde bir araya getirilmekten öte geçilemediği görülmektedir. Ağırlıklı olarak gelişim ve öğrenme odaklı iki temel konunun ön plana çıktığı gözlenmektedir. Gerçekten de eğitim psikolojisi içeriği itibarıyla, öğretmen yetiştiren kurumlarımızda 1952 yılından bu yana bu iki temel ayak üzerine oturtularak sunula gelmiştir. Aynı şekilde eğitim psikolojisi başlığı altında yayınlanmış kitaplarda da “gelişim” ve “öğrenme” olmak üzere iki temel konu yer almaktadır.

Dolayısıyla eğitim psikolojisi dersi ne yerini aldığı pedagoji dersinin daha geliştirilmiş bir hali olmuş ne de pedagoji dersinin belirlenmiş içeriğinden uzak kalabilmiştir. Pedagoji dersinin kendine özgü akışı olan bir nehir olduğu varsayılırsa yerini alan eğitim psikolojisi dersi ile nehrin büyümesi, küçülmesi veya dallara ayrılması gibi bir değişim yaşanmamıştır. Eğitim psikolojisi dersinin, pedagoji dersinin yerini alarak sunulmaya başlanmasının ABD’den esinlenerek atılan bir adım olduğu açıktır (Kanad, 1956). Ancak eğitim psikolojisinin ABD’de psikolojinin bir alt dalı olarak konumlandırılmış olmasıyla ilgili eğilim Türkiye’deki üniversitelerde gerçekleşmemiştir.

Pedagojiden eğitim psikolojisine gerçekleştirilen bu dönüşümün çok keskin olmasının alanla ilgili bugün yaşanan birçok problemin temel nedenlerinden biri olduğu düşünülebilir. Bu nedenle eğitim psikolojisini, belli bir birikimi olan pedagojinin yerini alacak şekilde

değil de kendine özgü bir alan olarak takdim etmek ve işlevsel kılmak gerekirdi. Böylece pedagoji de eğitimin teorisi olarak devam etmeliydi.

Eğitim ile psikoloji arasında kurulan etkileşim, 1950’li yıllardan sonra eğitim psikolojisi adıyla yapılan anlamlandırmayı takip eden dönem boyunca, yetmiş yıllık süre içinde başarılı ürünler verememiştir. Psikoloji ile eğitim, alan olarak birbirine daha çok yabancılaşmıştır. Oysa Gazi Terbiye Enstitüsünde Pedagoji Bölümünün kurulması (1928) ve İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi’nde Pedagoji Enstitüsünün kurulmasından (1936) sonra psikoloji ile eğitim otoriteleri arasında çok güçlü etkileşimler gerçekleşmişti. Nitekim bu iki kurumda İsmail Hakkı Baltacıoğlu, Muzaffer Şerif Başoğlu, Feriha Baymur, Rasim Adasal, Vedide Baha Pars, Turhan Oğuzkan, Şefik Uysal, Hasan Tan, Mustafa Şekip Tunç, Sabri Esat Siyavuşgil, Mümtaz Turhan, Sadrettin Celal Antel, Refia Şemin gibi otoriteler bir arada çalışmışlardır. Bu otoritelerin hazırladığı yayınlarda psikoloji ile eğitim arasında kurulan etkileşim oldukça güçlüydü.

Eğitim psikolojisi bugün Türkiye’de eğitim bilimleri alanı içinde konumlandırılmaktadır. Ancak bu konumlandırmanın da tam olarak oturduğunu ve içselleştirildiğini söylemek zordur. Alanın ve özellikle psikolojik danışmanlık sahası uzmanlarının söylemlerine ve yönelimlerine bakılırsa bu konumlandırmaya dair bir memnuniyetsizliğin bile olduğu söylenebilir. Nitekim psikolojik danışmanlığın bir anlamda eğitim psikolojisinin eğitim bilimleri alanı dışında ayrı bir bilimsel saha olarak tanımlanması gerektiği dillendirilmektedir. Bu durumda eğitim psikolojisi ve psikolojik danışmanlık sahalarının ABD’de olduğu gibi psikoloji bölümlerinin bir alt alanı haline dönüştürülmesi düşünülebilir. Nitekim eğitim psikolojisini, alanın kurucu babaları sayılan Stanley Hall, John Dewey ve Edward Thorndike yüzyılı aşkın bir süre önce psikoloji temel alanının bir alt dalı olarak tanımlamışlardır. Türkiye’de de böyle bir adımın atılması daha işlevsel ve doğru görünmektedir. Bu sayede eğitim psikolojisinin konumu ile ilgili yaşanan belirsizlik de aşılmış olacaktır.

Yukarıda sunulan çerçeve bağlamında eğitim psikolojisine dair yapılacak her hangi bir yeni anlamlandırma ve atılacak yeni bir adımın sadece eğitim psikolojisini iyileştirmekle kalmayacağı aynı zamanda tıkanan ve özellikle son yıllarda iyice anlamsızlaşan eğitim bilimlerini de geliştireceği düşünülmektedir.

Bu makalede psikoloji ile eğitim etkileşiminin iki boyutlu olarak tezahür ettiği oluşum eğitim psikolojisi üzerinden irdelenmiştir. Eğitim psikolojisi odaklı değerlendirmeler bu alanla yakından ilişkili olan psikolojik danışmanlık alanı için de geçerlidir.

Eğitim psikolojisi, alan olarak hem ABD’de hem de Türkiye’de ilk doğduğu yıllarda “eğitim bilimlerinin üstlendiği işlevleri de yerine getirmiştir. Nitekim James, Dewey, Thorndike ve Claparede gibi kişiler eğitim bilimci olarak da bilinen otoritelerdir. Türkiye’de de H. Hüsnü Cıvırlı, Turhan Oğuzkan, Mithat Enç, Rıza Kardaş, Cavit Binbaşoğlu, İbrahim Ethem Başaran gibi otoriteler eğitim psikolojisi alanında verdikleri dersler ve yazdıkları eserlerle birlikte aynı zamanda eğitim bilimci olarak da bilinen kişilerdir. Bu açıdan bugün için de eğitim psikolojisinde uzmanlaşma yolunda ilerleyen kişilerin eğitim bilimci olma sorumluluğunu ve bilincini yeterince yerine getirebilmeleri önemlidir.

Eğitim psikolojisiyle ilgili öncü adımlar atan otoritelerin özdeşleştirilmiş oldukları asıl alanlarda da önemli teorisyenler oldukları dikkat çekmektedir. Örneğin Wilhelm Wundt 1879 yılında Almanya Leipzig Üniversitesinde ilk deneysel psikoloji laboratuvarını kuran kişidir. Stanley Hall da aynı laboratuvarı 1883 yılında ABD’de kuran kişidir. Diğer taraftan William James ve John Dewey de pragmatist felsefenin ve fonksiyonel psikolojinin kurucularından-

dır. Aynı şekilde Thorndike da davranışçı psikolojinin ABD'deki kurucularındandır. Asıl mesleği hekimlik olan Claparede de 1901 yılında Psikoloji Arşivi (Archives de Psychologie) adlı süreli yayını çıkarmaya başlamış ve yine 1904 yılında Cenevre Üniversitesi deneysel psikoloji laboratuvarını kurmuştur. Psikanaliz ile de ilgilenen Claparede, Jung ile birlikte Zürih Freud Topluluğu'nun da (Freud Society) önemli bir üyesiydi.

İlginçtir ki eğitim psikolojinin bir alan olarak doğduğu dönemlerden sonra hem ABD ve Avrupa'da hem de Türkiye'de özellikle psikoloji alanındaki ender istisnalar¹⁰ hariç tanınmış otoriteler eğitim alanına yönelmemiştir. Bu durumun psikoloji ve eğitim etkileşimi ile ilgili önemli bir sorun teşkil ettiği düşünülmektedir. Bu etkileşimin sağlanması için eğitim psikolojisinin varoluşu yeniden anlamlandırılmalıdır. Bunun için de öncelikle psikoloji araştırmacılarının eğitim sorunlarına yönelmelerini sağlayıcı tedbirler ve özendirmeler yapılmalıdır.

Eğitimle psikolojisinin etkileşimi ile ortaya çıkan alanda var olan kişiler genellikle üniversitede görev yapmaktadırlar. Dolayısıyla alanla ilgili olmak, üniversitelerde olmakla özdeş hale gelmiştir. Alana mensup olmak alana sağlanan katkılar bir tarafa, özlüğü itibarıyla üniversitenin ilgili bölümünde çalışıyor olmaya dayalı hale gelmiştir. Bu durum alana dair bir körleşme hali yaratabilir. Alanla ilgili topluluğun üyesi olmak için belirleyiciliğin sadece özlük durumu ile sağlanmış olması akademik açıdan bir içe kapanma süreci yaratabilir.

Eğitim psikolojisi alanına dair ilk kez 1950'li yıllardan sonra ilgili bir dersin konması kadar; 1998 yılında aynı adla yarım asır boyunca sunulan dersin kaldırılıp yerine "Gelişim ve Öğrenme" adıyla bir dersin konması da tartışılması gereken bir durumdur. ABD'li uzmanların ve kurumların etkisiyle alınmış olan her iki kararın da alana dair yararlı sonuçlar üretmediği düşünülmektedir. Oysa söz konusu kararların alındığı dönemlerde sahip olunan ulusal tecrübelerden ve birikimlerden yeterince yararlanılmış olsaydı muhtemelen daha iyi sonuçlar alınabilirdi.

Bir diğer husus da şudur ki; eğitim psikolojine dair Türkiye'de yapılan düzenlemeler hep bir üst merci tarafından gerçekleştirilmiştir. Nitekim eğitim psikolojisi dersinin ilk kez konması ve ilk ders kitaplarının yazılması Milli Eğitim Bakanlığı'nın öncülüğü ile gerçekleşmiştir. Bu durum daha sonra da devam etmiştir. Zira öğretmen yetiştiren kurumlar yükseköğretim sistemine bağlandıktan sonra aynı adla sunulan ders içerikleri Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenmiş ve ülke genelinde aynı içeriğin takip edilmesi öngörülmüştür. Oysa 1915 yılında ABD'de öğretmen yetiştiren kurumlarda sunulmakta olan eğitim psikolojisi dersi ile ilgili yapılan bir araştırma göstermektedir ki bu dersle ilgili daha o zamanlarda bile farklı kitaplar ve farklı içerikler izlenmektedir (Hall-Quest, 1915). Eğitim psikolojisi dersinin nasıl bir içeriğe sahip olması gerektiği özellikle ABD'de bu asrın ilk çeyreğinde bulunmaya çalışılmıştır (Watson, 1926). Ancak günümüzde halen adı geçen dersin Türk üniversitelerindeki konumunun, içeriğinin ve sınırlarının belirginleşmediği söylenebilir. Bu yüzden eğitim psikolojisiyle ilgili ontolojik ve epistemolojik nitelikte bir irdeleme yapılmak durumundadır.

Bugünkü eğitim psikolojisi çalışmalarında ağırlıklı olarak psikoloji alanına yakınlaşmaya

¹⁰ İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü öğretim üyelerinden Yılmaz Özakpınar'ın Hafıza, Hafıza Yanımları ve İki Ayır Hafıza Kod Teorisi, Öğrenme-Verimli Zihinsel Çalışmanın Psikolojik Koşulları, Öğrenmede Dikkat Problemi gibi çalışmaları ve Alev Arık'ın Öğrenme Psikolojisine Giriş ve Motivasyon ve Heyecana Giriş gibi araştırmaları yayınlanmıştır.

çalışıldığı, eğitim, öğretim ve öğretmenliğe yabancılaşma olduğu söylenebilir. Bu nedenle eğitim psikolojisinin, okul, öğrenci, öğrenme ve öğretmenlikle ilişkili bir temele dayalı olması sağlanmalıdır. Bunun için eğitim psikolojisi, öğretmenlik meslek (formasyon) alanlarından biri olsa da öğretim ilke ve yöntemleri, eğitimde planlama, sınıf yönetimi ve ölçme ve değerlendirme gibi diğer alanları da içerecek şekilde en kapsayıcı alan olarak anlandırılmalıdır. Bir başka ifade ile bugünkü eğitim psikolojisi çalışmaları özellikle ABD’de ve Türkiye’de ilk doğduğu yıllarda yakın görüldüğü hatta yerini aldığı eğitim bilimleri (fenni terbiye-pedagoji) alanının dayalı olduğu çerçeveye kavuşmalıdır. Eğitim psikoloji alanının niteliğine dair sağlanacak bir gelişme veya bu alanın işlevinin zayıflaması bir eğitim bilimleri sorunudur. Dolayısıyla bu alanın varoluşu eğitim psikolojisi uzmanları kadar eğitim bilimciler tarafından da ele alınmak durumundadır. Bu makale bu bilinçle yazılmıştır. Başka bir ifade ile makalede yer alan saptama, irdeleme ve öneriler ağırlıklı olarak fenni terbiyeden pedagojiye yaşanan deneyimlerle Türkiye’de oluşan eğitim bilimleri çerçevesi temel alınarak yapılmıştır.

4. KAYNAKÇA

- Aslan, C. (2014). *Erken Cumhuriyet Dönemi’nde eğitim bilimleri alanında yurt dışına öğrenci gönderilmesi olgusu (1923-1940)*. (Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.)
- Bacanlı, H. (2015). *Eğitim psikolojisi* (21. bs.). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Baltacıoğlu, İ. H. (1930). *Umumi pedagoji*. İstanbul: Muallim Halit Kitaphanesi.
- Başaran, İ. E. (2007). *Eğitim Psikolojisi: Gelişim, öğrenme ve ortam*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Berliner, D. C. & Jackson, P. W. (1981). The promise of educational psychology. In F. H. Farley & N. J. Gordon (Eds.), *Psychology and education: The state of the union*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Berliner, D. C. (1993). The 100-year journey of educational psychology. *Exploring applied psychology: Origins and critical analyses*, 37-78.
- Binbaşıoğlu, C. (1978). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Binbaşıoğlu Yayınevi.
- Erdoğan, İ. (2015). *Eğitim bilimleri ve milli eğitime dair*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Gövsä, İ. A. (1929). *Ruhiyat ve terbiye*. İstanbul: Devlet Matbaası.
- Hall-Quest, A. L. (1915). Present tendencies in educational psychology. *Journal of Educational Psychology*, 6, 601-614.
- Kanad, H. F. (1953). *Bilgisizlik kurbanı pedagoji*. Bilgi, (3), 3-7.
- Kanad, H. F. (1956). Psikoloji ve pedagoji davası. *Eğitim Hareketleri Dergisi*, 23, 7-11.
- Kanad, H. F. (1966). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Mart, Ö. H. (1953). *Eğitim psikolojisi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Öğülmüş, S. (2006). Türkiye’de eğitim bilimleri: Bir bilanço denemesi. Ed: M. Hesapçıoğlu, A. Durmuş Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Pars, V. B., Cırıtlı, H. H., Enç, M. ve Oğuzkan, T. (1955). *Eğitim Psikolojisi*. İstanbul: Maarif Basımevi.
- Peters, W. (1952). *Pedagoji enstitüsü psikoloji ve pedagoji çalışmaları*. İstanbul: Pulhan Matbaası.
- Schunk, D. H. (2009). Öğrenme teorileri. (Çev. Muzaffer Şahin) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (2007) *Gelişim, öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gönül Yayıncılık.

- Slavin, R. E. (2013). *Eğitim psikolojisi: Kuram ve uygulama* (Çev. Galip Yüksel). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Sternberg, R. J. & Williams, W. M. (2002). *Educational psychology*. Boston: Allyn and Bacon.
- Şemin, R. (1973). *Eğitim bilimlerinin üniversiteye girişi (Pedagoji Enstitüsünün kuruluşu ve gelişmesi)*. İstanbul: Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Thorndike, E. L. (1903). *Educational psychology*. New York: Science Press.
- Thorndike, E. L. (1910). The contribution of psychology to education. *Journal of Educational Psychology, 1*, 5-12.
- Thorndike, E. L. (1924). *Educational psychology*. New York: Columbia University Teachers College.
- Tumlirz, O. (1952). *Pedagojik psikoloji yahut eğitim ruhbilimi*. (Çev. Münir Raşit Öymen). İstanbul: Oğlumun Kitapları.
- Variş, F. (1991). *Eğitim bilimlerine giriş*. Ankara: Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Watson, G. (1926). What shall be taught in educational psychology? *Journal of Educational Psychology, 17*, 577-599.
- Watson, R. B.. (1961). A brief history of educational psychology. *Psychological Record, 11*, 209-242.
- Woolfolk, A. (2007). *Educational psychology (10th ed.)*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

EĞİTİMDE MERAK VE İLĞİ

Gamze İNAN KAYA *

ÖZ

Okulun toplumsal hayatta denetimi sağlayan “işlevi” ile, öğrenme ve gelişmeye bireysel farklılıkları gözeterek destek olmayı hedefleyen ilerlemeci ‘amacı’ arasında bir çelişki söz konusudur. Okul, çeşitli düzenlemelerle öğrencilerin öğrenci olma hallerini belirlerken, diğer yandan bu sınırları belirlenmiş çerçeve içinde okul etkinliklerine gönüllü katılmalarını beklemektedir. Bu dinamikler gözetilerek okulda gerçekleşen öğrenmeye yönelik güdülenmenin sağlanması ve sürdürülmesi önem taşır. Bu çalışmada, akademik güdülenme çerçevesinde, öğrencilerin okul etkinliklerine yönelik keşif girişimleri ve öğrenmelerinin incelenmesinde güdüsel-duygusal bir unsur olarak merak ya da ilginin rolünün anlaşılması amaçlanmıştır. Buna göre genel olarak psikolojide ve özel olarak eğitim psikolojisinde ilgi ve merakın keşif davranışı üzerindeki öncüllüğü, eğitimde ilginin gelişimi ve sürdürülmesi incelenmiştir.
Anahtar Kelimeler: merak, ilgi, keşif, eğitim, akademik güdülenme

CURIOSITY AND INTEREST IN EDUCATION

ABSTRACT

There is a disparity between the disciplinary “form” of school in social life and its “progressive aim” to support learning and development in a self-regulatory way. The school, on one hand, expects the students to voluntarily participate in the academic tasks and self-regulate learning. On the other hand, it determines and controls the roles the students must achieve. In this respect, triggering and sustaining academic motivation is a main concern. In the present study, the role of curiosity and interest on the exploration tendencies of students to the academic subjects was investigated. The role of curiosity and interest on exploration behavior, development and prolongation of interests were covered.

Keywords: curiosity, interest, exploration, education, academic motivation

* Yrd.Doç.Dr., İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, İstanbul,
gamze.inan@istanbul.edu.tr

1. GİRİŞ

Okuldaki eğitim, içinde doğası gereği iki temel güçlüğü barındırmaktadır. Aslında bu iki temel güçlük birbiri ile ilintilidir. Okulda gerçekleştirilen, belirli bir program dâhilindeki hedeflere göre düzenlenen eğitim sürecine, öğrencilerin “katılımı zorunludur” ve bu zorunluluk “süreklilik” arz eder (Babad, 2009). Bir başka deyişle öğrenciler, özellikle henüz reşit olmadıkları yaşlarda devam ettikleri örgün eğitime katılmakla yükümlü kınırlar ve zorunlu eğitim çerçevesinde de bu yükümlülükleri uzun yıllara yayılmış olarak düzenlenir. Okuldaki eğitimin, öğrencinin katılımını zorunlu ve bu zorunluluğu sürekli kılan formu ile özellikle modern yaklaşımlara göre belirlenmiş olan gelişimsel ve öğrenen merkezli amacı; bir başka deyişle pratiği ve teorisi çelişki arz eder. Özellikle günümüzde eğitim, öğrencilerin kendinden menkul, kendi öğrenme sürecinde denetim sahibi olmasını; kendi gelişim özelliklerine göre etkinliklerle karşılaştırılan ve buna göre değerlendirilen bireyler olarak yetiştirilmesi amacını taşır. Ancak, eğitimin biçimsel özellikleri (formu) dikkate alındığında, okul eğitiminin yasal düzenlemelere göre sürdürülmesine bağlı olarak, kişilerin gönüllü katılım tercihleri sınırlanmaktadır. Bir başka ifade ile öğrenciler, içinde yaşadıkları topluma, yine sistemin belirlediği yol ve biçimlerde katılabilmektedir. Bir taraftan kişileri zorunlulukları vurgulayarak okulda tutan sistem, diğer yandan onların orada gönüllü olarak bulunmalarına çalışmaktadır. Bu noktada karşımıza, akademik güdülenme temel bir psikolojik unsur olarak çıkmaktadır. Zira, okulda gerçekleştirilen eğitimin öğrencilerin akademik eylemleri üzerindeki etkisinin anlaşılmasında, akademik güdülenme kavramı hem öncül ve hem de sonuç olarak önem taşımaktadır.

Çoğunlukla gönüllülüğe dayalı olmayan bir kararlar, eğitim sisteminin bir parçası olan öğrencilerden beklenen; okuldaki etkinliklere gönüllü katılmaları, bu etkinlikleri sürdürme alışkanlığı kazanmaları ve kademeler içinde ilerleyebilmelerini sağlayacak düzeyde performans göstermeleridir. Genelde psikolojide ve özelde eğitim psikolojisi literatüründe, kişilerin görevlere gönüllü katılmaları, güdülenme kuramları aracılığıyla açıklana gelmiştir (Nicholls, 1984; Schunk, Pintrich ve Meece, 2008).

Akademik (okula yönelik) güdülenme, bir sosyal güdü olan başarı güdülenmesinin eğitim öğretim alanına özgü boyutu olarak tanımlanabilir (Usher ve Morris, 2012). Buna göre akademik güdülenme, öğrencilerin akademik etkinliklere katılmayı seçme ve sürdürme girişimlerini açıklar. Erken dönem çalışmaları, akademik güdülenmenin dürtü ve pekiştirme gibi yapılarla ilişkisini açıklama olarak öne çıkartmıştır. Ancak ilerleyen yıllarda, genel olarak başarı güdülenmesi, özel olarak da akademik güdülenmenin sosyal, bilişsel, duygusal yönlerini dikkate alan kuramsal açıklamalar önem kazanmıştır (Ames, 1992; Deci ve Ryan, 1985; Schunk, 1991; Pintrich, 2000; Wigfield ve Eccles, 2000).

Akademik güdülenmeyi bilişsel, sosyal ve duygusal açılarından ele alan yaklaşımların öğrenmenin sağlanması ile ilintili olarak öne sürdükleri güdüsel kaynaklar ve edimler; ilgi, istek, merak, sebat, azim, istikrar gibi yapıları içermektedir. Sosyal, duygusal ve bilişsel özellikleri hesaba katarak öğrencilerin okuldaki varoluşları, okul etkinliklerine katılma ve katılmayı sürdürmelerini açıklamayı hedefleyen yaklaşımlar, güdülenmede bireye özgü ve içsel yönlerinin belirleyiciliğine dikkati çeker (Örn. Ryan ve Deci, 2000; Elliot ve Dweck, 1988). Bu noktada, öğrencilerin öğrenilen konuya yönelik ilgi ve merakları sıklıkla vurgulanan bir başlıktır. Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin akademik öğrenmelerinin sağlanmasında güdüsel bir yapı olarak “ilgi/merak” olgusunun incelenmesi ve okul etkinliklerine gönüllü katılımın sağlanmasındaki rolünün anlaşılmasıdır. Çünkü okulun

amacı ve formu arasında ortaya çıkan çelişkinin ortadan kalkabilmesi, öğrencilerin okul etkinliklerine gönüllü katılımlarının sağlanmasına yönelik destekleyici müdahalelerle söz konusu olabilir. Bu çerçevede de başlangıç noktası olarak öğrencilerin ilgi ve meraklarının nasıl tetiklenebileceği ve sürdürülebileceği sorusunun, bu güdüsel yapının ne olduğu ve nasıl ortaya çıktığından başlanarak incelenmesi gerekmektedir.

2. PSİKOLOJİK BİR YAPI OLARAK MERAK/İLGİ

İlgi ve merak birbirinden ayrı yapılar gibi görünse de literatürde, bu iki yapının aynı olduğu ya da ilginin durumsal olarak deneyimlendiği ancak merakın aynı deneyimi tetikleyen bir kişilik boyutu olduğu yönünde ayrımlardan söz edilebilmektedir (Kashdan, 2004; Silvia, 2006). Bu derleme çalışmasında yürütülen taramalar her iki kavramı da kapsayacak biçimde geniş tutulmuş ve bu taramalara dayanarak metin içinde her iki sözcük, aynı yapıyı tanımlar biçimde birbiri yerine kullanılmıştır. Psikoloji literatüründe, merak ya da ilgi olarak tanımlanan yapı erken dönemlerden itibaren incelenmiştir. William James (1890/1918), merakı; dikkatin yeni (novel) olana çevrilmesi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan yaklaşma-keşfetme tepkisi olarak açıklamaktadır. Yine James'e göre, daha durumsal ve içgüdüsel olan bu boyuttan başka, bilimsel merak, ise "...bilgideki bir tutarsızlığa ya da boşluğa..." verilen yanıttır (s. 430). Yine işlevselci bakışından hareketle James, merakın canlıları içinde yaşadıkları çevreyi keşfetmeye yönelttiğini belirtmektedir. Ancak bu keşfin bir diğer duyguyu yani korkuyu da tetikleyebilir olduğunu eklemektedir.

Ardılı olarak keşfetme ve keşfi sürdürme eylemlerini tetikleyen ve kişilerin davranışlarını yönlendiren güdüsel-duygusal bir unsur olarak ele alınma gelen ilgi ve merak hakkında psikolojinin birçok alt alanında farklı araştırma soruları ile birbirinden bağımsız olarak yürütülmüş çalışmalar bulunmaktadır (Silvia, 2006; Renninger ve Hidi, 2011). İlgi ya da merak, farklı boyutlarda ele alınan bir yapı olarak çalışılmıştır. Buna göre literatürde merak uyaran çatışması ya da uyuşmazlığı nedeniyle ortaya çıkan bir güdü olarak (Berlyne, 1954), durumsal bir değişken olarak (Hidi, 1990), meslek seçiminde rolü olan kişisel bir özellik olarak (Holland, 1997), bir duygu olarak (Silvia, 2005), gelişimsel bir özellik olarak (Hidi ve Renninger, 2006), durumlar karşısında bireyin kendini düzenlemesine olanak tanıyan (Sansone ve Thoman, 2005) bir yapı olarak araştırmalara konu olmuştur.

Berlyne, deneysel çalışmalarla "keşif davranışının" nedenlerini araştırmış, merakın ve ona eşlik eden keşif davranışının, yenilik, karmaşıklık, belirsizlik, çatışma gibi değişkenler nedeniyle ortaya konulduğunu belirtmiştir (1954, 1960). Berlyne'ye göre, bu değişkenlerin belirli bir düzeye kadar varlığı keşfi tetiklerken (birincil ödül sisteminin devreye girmesi ile); çok yüksek düzeyde olması (birincil *aversive* sistemi uyarır) kaygının ve kaçınmanın ortaya çıkmasına neden olmaktadır (1971). Yani tıpkı James gibi Berlyne de merak ve korku/kaygı arasında bir bağlantının olduğundan bahsetmektedir.

İlginin, kişilerden bağımsız olarak duruma özgü nedenlerde ortaya çıkabilirliği ile ilgili yürütülen çalışmalar metin işleme ve öğrenme süreçleri hakkındadır. Eğitim psikolojisi alanında gerçekleştirilen bu öğrenme ve metin işleme ile ilgi çalışmalarda, "durumsal ilgi" ve "bireysel ilgi" ayrımlaştırılmasına gidilmiştir. Buna göre durumsal ilgi, halihazırda gelişmiş bir ilginin varlığı olarak tanımlanan bireysel ilгідen farklı olarak anlık çevrenin etkisiyle ortaya çıkan bir yapı olarak değerlendirilmiştir (Krapp, Hidi ve Renninger, 1992). Özellikle okuma parçalarına özgü; somutluk, anlamın kolayca kavranabilirliği, canlılık ve yenilik gibi unsurların durumsal ilginin tetiklenmesindeki rolü üzerinde durulmuştur

(Hidi, 2001; Krapp, 1999).

Durumsal ilgi çalışmalarında, kuramsal olarak varsayılan, bu durumsal tetikleyicilerin herkesi etkilediğidir. Ancak Berlyne'nin çalışmalarında olduğu gibi, bu çalışmalarda da ilgiyi tetiklediği öne sürülen bu değişkenler karşısında insanlar değişen oranlarda ilgi tepkisi göstermektedirler. Yine, insanların neden bazı durumlarda aynı uyarana yaklaşma, bazen de kaçınma tepkisi verdiğini açıklamakta bu görüş bir açıklama sunma konusunda yetersiz kalmaktadır (Silvia, 2006). Bu yetersizliğin giderilmesinde öne sürülen yaklaşımlardan biri, duyu çalışmalarından kaynağını almaktadır (Silvia, 2005; Izard, 1991).

İlginin duyu olması ile ilgili çalışmalar, onu diğer duygular ile benzerlikleri ve farklılıkları bağlamında değerlendirmektedir. Buna göre, organizmayı bir eyleme yönelten anlık duygusal bir deneyim olarak merak olumlu bir tetikleyicidir. Diğer duygularla tutarlı olarak, merak duygusunun kendine özgü yüz ve ses ifadeleri, bilişsel değerlendirme ölçütleri, öznel deneyim özellikleri, güdüsel nitelikleri ve yaşam boyu süren *adaptif* bir işlevi olduğu öne sürülmektedir (Kashdan ve Silvia, 2009). Duygunun değerlendirilmesi kuramları, ilginin durumsallığına ve anlık olarak ortaya çıkışına daha iyi bir açıklama getirebilmektedir (Silvia, 2005). İnsanlar arası bireysel farklılıklar, onların durumları farklı yorumlamasına ve böylece farklı duygusal deneyimler yaşamasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, yenilik ve karmaşıklık nesneye özgü bir nitelik olmaktan ziyade, kişiler için değişmektedir. Bu da ilginin deneyimlenmesinde bireysel farklılıkları açıklamaktadır. Ancak diğer yandan, insanların bazen yeni durumlara ilgi bazen de kaçınma tepkisi vermesi, yani merak ve yenilik arasındaki ilişkinin doğasının ne olduğu sorusu varlığını sürdürmektedir.

İlgiyi duyu olarak inceleyen Silvia (2005), yaptığı deneysel çalışmalarda ilginin sadece yenilik değerlendirmesi ile açıklanamayacağını bunun yanı sıra bir başka değerlendirme ölçütünün de kullanıldığını öne sürmektedir. Buna göre, durumsal bir değişken karşısında gösterilen ilginin bir boyutu durumun yeni olarak yorumlanması ile ilgiliyken, diğer yandan aynı olgu karşısında kişinin kendisini yetkin olarak değerlendirme düzeyi ile ilgidir. Bu da yeni bir durum karşısında kişilerin yaklaşma-kaçınma seçimleri hakkında bir açıklama sunar. Psikoloji literatüründe ilginin duygusal bir değişken olduğu yönündeki kuramsal açıklamalardan bir diğeri ise ilgiyi; kişi ve çevre arasındaki dinamik ilişki olarak tanımlamaktadır. İlginin, bilişsel bir yönü olmasının yanında, güdüsel-duygulanımsal bir yapı olarak diğer güdüsel yapılardan nasıl farklılaştığını, Hidi, Renninger ve Krapp (2004) üç kıyaslama ile açıklar. Onlara göre, ilgi diğer güdüsel yapılardan, üç noktada ayrılır. İlk olarak, ilgi, bir içerik, nesne ya da olgu temellidir. Bu içerik, kişilerin eylemlerine yön verir. İkinci olarak ilgi, nesne ve kişi arasındaki ilişkidir (Krapp, 1999). Bu ilişki, eğitim psikolojisi açısından önem taşır. Zira, nesne ya da çevre özelliklerine müdahalede bulunulması, öğrenmeye yönelik ilgiyi olanaklı kılabilir (Harackiewicz ve Hulleman, 2010). Üçüncü, yukarıdakilerle tutarlı olarak ilgi deneyiminde hem bilişsel hem de duygusal boyutlar bulunmaktadır. Tüm bunlar dikkate alındığında, ilgi, belirli bir durum, olgu ya da nesne karşısında ortaya çıkan, o durum ve kişi arasındaki dinamik ilişkidir ve bu ilişkinin hem bilişsel hem de duygusal yönleri vardır. Bu sayede duygusal-motivasyonel bir unsur olarak ilgi, davranışçı ve ardından bilişsel yaklaşımların baskın etkisiyle özellikle eğitim psikolojisi alanında ortaya konulan güdülenme kuramlarının öncelikle bilişsel boyuta yaptıkları vurgudan (Meyer ve Turner, 2002, 2006; Schutz ve Pekrun, 2007) ayrılır.

3. EĞİTİMSSEL BİR OLGU OLARAK MERAK/İLGİ

Merakin eğitim psikolojisi literatüründeki yeri oldukça eski dönemlere dayanır. Daha önce de belirtildiği gibi, eğitimde öğrencilerin ilgilerinin uyandırılması yanı sıra, ilgi ve istidatlarına uygun eğitim almaları gerektiği özellikle ünlü eğitimcilerce dile getirilmiştir. Ancak, öğrenmede önemi sıklıkla vurgulanan bir başlık olan ilginin ne olduğu ve nasıl yönlendirilebileceği sorusu yeterince açık yanıtlanmamıştır. Yeni bir öğrenme durumu karşısında kaçınma tepkisini tetiklediği öne sürülebilecek olan “kaygı” üzerine yapılan çalışmaların sayıca çokluğuna rağmen, ilgi ve merak hakkındaki çalışmalar oldukça sınırlı kalmıştır (Silvia, 2006). Oysa ki, ilgi ya da merak yeni öğrenme yaşantılarına yönelme ve keşif davranışı göstermede insanları etkileyen güdüsel-duygusal bir değişkendir (Hidi, Renninger ve Krapp, 2004).

Olumlu bir duygu olarak ilgi/merak, bireyleri keşfetmeye yönelerek bu yöndeki çabalarını sürdürmelerini sağlar. Eğitimde, ilginin sağlanmasının öğrenmeyi ve performansı beraberinde getireceği yönündeki görüşleri ilk dile getiren kişilerden biri Dewey’dir (1913). Dewey, “Eğitimde İlgi ve Gayret” adlı kitabında, öğrencinin bireysel olarak ilgi duyduğu konuları ve soruları esas alan eğitim görüşü ile yeterince çalışma ve gayret göstererek öğrenmenin gerçekleşmesinin mümkün olduğu görüşlerini karşıt perspektifler olarak sunmaktadır. Ona göre, öğrencinin ilgileri doğrultusunda gerçekleştirilen eğitim, öğrencinin ilgi duymasa da gayret ederek gelişmesini hedefleyen eğitime göre daha etkilidir. Türk eğitim tarihinde de eğitimde ilginin rolü ve önemi üzerinde durulmuştur. Örneğin, Ziya Gökalp Malta Mektupları’nda “Çocuklar herşeyi anlamak isterler, sorarlar fakat bizde ekseriya ana ve babalar çocuğun bu suallerine kıymet vermezler. Ona baştan savma bir cevap verirler. Bu iyi değildir. Bilakis çocuğun bu soruşlarından istifade ederek, ona sorduğu şeye dair doğru bilgiler öğretmelidir. Bir çocuk daima suallerine baştan savma cevaplar alınca, yavaş yavaş artık hiçbir şeyi merak etmez sormaz olur; çünkü evvelden suallerine aldığı cevaplar ruhunu doyurmaz.” (1989, s. 514) çocuğun sahip olduğu doğal merakın onun eğitiminde korunup güçlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Geçmişten bu yana eğitim psikolojisi alanının öncülerinin (James, Dewey, Thorndike vb) ilgi ve meraka atfettikleri öneme rağmen; davranışçı ve ardından bilişsel yaklaşımın eğitim psikolojisi alanında baskın paradigma olması ile güdüsel-duygusal değişkenler hakkında yapılan çalışmalar 1990’ların başlarına kadar oldukça sınırlı kalmıştır (Meyer, ve Turner, 2002, 2006; Linnenbrink ve Pintrich, 2002). Psikolojinin diğer alanlarında yürütülen ilgi çalışmalarına benzer şekilde, eğitim psikolojisi alanında yürütülen çalışmaların ilgiyi bir psikolojik yapı olarak ele alışlarında üç nitelik öne çıkmaktadır: (1)kişisel bir özellik olarak ilgi/bireysel ilgi, (2) öğrenme ortamının bir özelliği olarak ilgi-ilginçlik-/durumsal ilgi, ve (3) psikolojik bir durum (state) olarak ilgi (bireysel ya da durumsal ilgili olma hali) (Krapp, Hidi ve Renninger, 1992). Psikolojik bir durum olarak ilginin ortaya çıkışını sağlayan, kişiye özgü özellikler ve çevreye özgü özelliklerin etkileşimidir. Bir başka ifadeyle, ilgi uyandıran bir öğrenme ortamında, kişilik özelliklerine göre ilgi gösterme eğilimleri farklı olan bireyler, değişen düzeylerde bu ortama yönelik ilgi deneyimi yaşayabilirler (Hidi, 2001). Başlangıç çalışmaları, ilginin durumsal olarak nasıl ortaya çıktığına odaklanmış ve bu amaçla bir okuma parçasının öğrenilmesinde ilginin rolünü incelemiştir (Hidi, 2001). Bu incelemede, farklı çevresel özelliklerin durumsal olarak ilgiyi tetiklemede ve sürdürmedeki rolü üzerinde durulmuştur. Bu çalışmalardaki temel varsayım, Berlyne’nin çalışmalarının izinde, herkes için geçerli bir ilgi durumunun sınırlarının ve özelliklerinin anlaşılmasıdır.

Bir başka deyişle bireysel farklılıklar değil, belirli durumlar ve nesnelere karşısında kişilerin verdikleri benzer tepkiler araştırma odağını oluşturur. Bu sayede herkes için ilgi uyandırıcı metin özelliklerinin neler olduğu araştırılmıştır. Bu çalışmaları durumsal ilgi çalışmaları başlığı altında sınıflamak mümkündür.

Günümüzde ilginin gelişimi hakkındaki dört aşamalı modele temel hazırlayacak nitelikte (Hidi ve Renninger, 2011), öncü çalışmalarda bireysel ve durumsal ilgi sınıflaması sıkça vurgulanmaktadır. Buna göre durumsal ilgi, çevrenin belirli özellikleri karşısında, dikkatin yönlendirilmesi ve devam eden ya da bir süre sonra sona eren duygulanım tepkisidir (Hidi, 2001). Diğer yandan bireysel ilgi, daha kalıcı bir yapı olarak tanımlanır ve belirli konular karşısında dikkati yönlendirme ve eylemde bulunmanın kişiye özel örgütlenmiş biçimidir (Renninger, 2000).

Hidi ve Renninger (2006), durumsal ve bireysel ilgi arasındaki ilişkinin gelişimsel olarak açıklanabileceğini öne sürmektedir. Buna göre, durumsal olan deneyimlerin devamının sağlanmasının iyi yapılmış bireysel ilgilerin oluşmasına hizmet ettiği ifade edilmektedir. İlginin gelişimi hakkında öne sürülen bu görüşün eğitim açısından önemli doğurguları vardır. İlgi gelişimi, eğitimin amaçları ve sonuçları açısından önem taşır. Çevresel koşullar karşısında ortaya çıkan durumsal ilginin, koşulların tekrarlanmasıyla yerleşmesi sonucu, o nesne karşısında daha kalıcı bir ilginin gelişmesi söz konusu olabilir. Durumsal olarak ortaya çıkan ilginin –örneğin matematiğe yönelik ilgi- eğitim sürecinde kalıcılığa bir ilgiye nasıl dönüşebileceği ve bu sayede öğrenmenin nasıl destekleneceği eğitim psikolojisinin yanıtlamaya çalıştığı önemli sorulardan biridir. Zira çalışmalarda, ilginin okul kademelelerinde ilerleme oldukça, artan yaşla birlikte öğrencilerin okul etkinliklerine gösterdikleri ilgide azalma olduğu gözlemlenmektedir (Hidi, Renninger, Krapp, 2004).

İlgi ve merakın öğrenme ortamında tetiklenmesi sayesinde öğrenme konusu ile ilgili kalıcı bir merakın oluşturulması ve keşif davranışının ortaya çıkışının sağlanması ile hedeflenen öğrenmenin kolaylaştırılmasıdır; çünkü, ilgi duyulan bir konuya dikkat ve çaba yöneltilmekte (Renninger, 2000), derin işleme stratejileri kullanılmakta (Schiefele, 1991), gelişmiş bir ilginin varlığı öğrencilerin kendi ilgilerini öz-düzenleme ile yönetebilmelerine olanak sağlamaktadır (Sansone, Thoman, ve Smith, 2000). Benzer şekilde başlangıçtaki durumsal ilgi öğrencilerin süreç boyunca kendileri için uzmanlık hedefleri belirlemelerini ve bu sayede konu alanı hakkında ilgilerini sürdürerek uzmanlaşma hedeflerine yönelik çaba göstermelerini sağlamaktadır (Harackiewicz, Durik, Barron, Linnenbrink ve Tauer, 2008). Bu bulgular ışığında, ilginin varlığının ve sürdürülmesinin öğrenme açısından katkı sağlayıcı rolü ifade bulmaktadır.

Öğrenmenin çıktısı olarak başarıyı kullanarak yapılmış birçok çalışmayı meta-analitik olarak inceleyen bir çalışmada (Schiefele, Krapp ve Winteler, 1992), “ilgi-başarı” ilişkisi yaklaşık $r=.30$ olarak belirlenmiştir. Bu ilişki öğrencilerin cinsiyetine, sınıf düzeyine ya da ders konusuna göre değişmektedir. İlişkisel bulgular bilgilendirici olmakla birlikte (Laçın-Şimşek ve Nuhoğlu, 2009), öğrenme üzerinde ilginin rolünü daha iyi anlayabilmek için öğrenme sürecinde ortaya çıkan ilgiye bağlı kalıcı değişimlerin anlaşılması gerekmektedir. Bu amaçla deneysel yöntemle öğrencilerin ilgi düzeylerine göre ayrılması ardından, maruz kaldıkları bir öğrenme deneyiminin yarattığı farklılaşmanın kıyaslanmasına odaklanılır (örn. McWhaw ve Abrami, 2001). Bu kıyaslamalarda ilginin yüksek olması, niceliksel olarak hatırlanan bilgi sayısını etkilemektedir; bununla beraber yine yüksek ilgi öğrenmenin niteliğini, daha derinlemesine anlamayı sağlayarak artırabilmektedir (Krapp, 1999).

Ortaokul öğrencileri ile yürütülen bir başka boylamsal çalışmada ise öğrencilerin matematiğe ilgilerinin doğrudan matematik başarısı üzerine etkisinin olmadığı; ancak matematiğe yönelik ilgisi daha fazla olan çocukların ders seçerken daha ileri matematik konuları üzerine ders seçme eğiliminde olduklarını bildirmektedir. Yine aynı çalışmanın bulgularına göre, başarı ilgiyi etkilemektedir, bir başka ifadeyle başarının varlığı ilginin artışı ve sürdürülmesini sağlamaktadır (Köller, Baumert ve Schnabel, 2001). Buna göre, daha yüksek başarı gösteren öğrenciler, daha az başarı gösterenlere göre son ölçümde daha fazla matematik ilgisi rapor etmektedirler.

Eğitimsel çalışmalar açısından ilginin sadece yordayıcı bir değişken değil, aynı zaman da bir sonuç olarak nasıl ortaya çıktığı araştırılan bir diğer konudur. Öğrencilerin ilgilerinin nasıl geliştiği ve hangi koşulların sağlanması ile okula dair içeriklerin öğrencilerin ilgilerine uyumlu kılınabileceğinin araştırılması eğitim psikolojisinin uygulamaya yönelik geliştireceği öneriler açısından önem taşır. Örneğin, gerçek yaşama uygun öğrenme bağlamlarında, öğrencilerin ilgi gösterme, anlama ve bilgiyi kalıcı kılma konusunda daha başarılı oldukları tespit edilmiştir (Cherestensen, 2007). Yine, öğrenme ortamının yeniden düzenlenmesinin ilginin ortaya çıkması ve yönlendirilmesinde rolünü bulunmaktadır. Örneğin, fizik alanındaki bilim insanlarının hayatlarında konu alanları ile ilgili aşmak zorunda kaldıkları zorlukların öğrencilere anlatılması ardından işlenen fizik dersine yönelik öğrencilerin ilgisi, böyle bir bilgilendirme almayan ya da bilim insanlarının sadece başarılarını dinleyen gruba kıyasla artmıştır. Yine benzer şekilde, hatırladıkları bilgi miktarı ve sorulan sorulardaki performansları daha yüksektir (Hong ve Lin-Siegler, 2011). Ayrıca öğretmene özgü bazı özelliklerin durumsal ilginin tetiklenmesinde ayırt edici rolü bulunabilmektedir. Özellikle öğretmen ile kurulan bilişsel uyum başta olmak üzere, sosyal uyum ve öğretmenin konu alanı bilgisinin derinliği, aktif öğrenme ortamlarında öğrencilerin ilgisini daha etkili biçimde yönlendirmektedir (Rothgans ve Schmidt, 2011).

Akademik konulara yönelik olarak ilginin gelişiminde, beklenti değer kuramının sunduğu açıklamalar da geçerlilik taşımaktadır (Harackiewicz ve Hulleman, 2010). Beklenti-değer kuramına göre, başarı beklentileri performansı etkilemektedir. Deneysel bir çalışmada bilginin yararlılığı üzerine yapılan bir müdahalenin, düşük ve yüksek matematik beklentisi olan bireylerdeki etkisi incelenmiştir (Hulleman, Godes, Hendricks ve Harackiewicz, 2010). Elde edilen sonuçlara göre, yararlılık/kullanışlılık ile ilgili müdahale kişilerin matematik başarıları ile ilgili beklenti düzeylerinden bağımsız olarak onların ilgilerini artırmıştır. Deney grubundaki katılımcılar deney sonunda daha fazla ilgi rapor ederken, en yüksek ilgiyi deney grubunda olup matematik başarısı beklentisi düşük olan kişiler bildirmiştir. Yine öğretilen matematik tekniği ile ilgili en az ilgi rapor eden grup, düşük başarı beklentili kontrol grubudur. Yani, matematikte başarılı olacağına dair beklentisi düşük olan bu gruplarda, öğrendikleri bilgilerin yararlı olacağı ya da olmayacağı yönünde yaratılan beklenti, başarıyı olmasa da katılımcıların konuya yönelik ilgisini etkilemiştir. Çalışmanın bulgularının, beklenti-değer kuramının öngörülerini desteklediği, buna göre hem başarıya dair beklentilerin hem de göreve biçilen değerlerin motivasyon ve ilgi üzerinde etkisi bulunduğu görülmektedir. Araştırmacılar bu durumu, öğrencilere öğretilen bilgilerin kullanışlılık değeri ile ilgili bilginin verilmesini önererek yorumlamaktadırlar; çünkü, öğrencilerin değerli buldukları bilgiyi öğrenmeye yönelik ilgilerinin gelişmesi söz konusu olabilmektedir. Yine, öğrenme sürecinde sunulan geribildirim niteliği de ilginin gelişimi ve sürmesi üzerinde yararlılık ve kullanışlılık değeri aracılığıyla etkili olmaktadır (Harks,

Rakoczy, Hattie, Besser ve Klieme, 2014). Öğrencilere yapılabilecek ilgi geliştirmesi ve güdülenme müdahalelerinde başarı ile ilgili düşük beklentilerin göreve biçilen değer ile artabilmesine çalışılabilir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğrenme doğal bir süreçtir. Doğumdan itibaren tüm canlı türleri içinde yaşadıkları çevreye adapte olabilmek ve hayatta kalabilmek temel güdüsü ile dünyayı keşfetmeye odaklanır. Bu keşif sırasında, öğrenip gelişirler. Özellikle, güvenlik ihtiyacı karşılanan canlı (Ainsworth ve Bell, 1970), yeni keşifler yapmaya ve öğrenmeye daha ilgili ve meraklıdır. Bir başka ifade ile öğrenme için güdülenmiştir. Öğrenme sürecini belirleyen böylesi bir doğal mekanizma, genel olarak eğitime ve özel olarak okulda gerçekleştirilen eğitim-öğretim faaliyetlerine katılım ile ilgili bir perspektif sunmaktadır.

Okulda gerçekleştirilen eğitim-öğretim, doğal olan öğrenme sürecinin işleyişine yaklaştığı ölçüde başarılıdır. Öğrenci merkezli yaklaşımların öne sürdüğü temel varsayım da kaynağını bu ihtiyaçtan almaktadır. Eğitim, gelecekteki yaşamın hazırlayıcısı değil, yaşamın kendisidir (Dewey, 1897). Okul ancak bireylerin doğumdan itibaren sahip olduğu ilgi ve merakı sürdürmesine olanak tanıdığı sürece, öğrenmenin doğal ve öğrencinin kendi öğrenmesini denetleme ve düzenleme olasılığından bahsedilebilir. Bununla beraber, okul yukarıda belirtildiği gibi toplumsal denetimin, bilgi gücü aracılığıyla sağlandığı bir disiplin kurumu olma rolündedir. Bu durum da bireylerin, gönüllü katılımları ve keşiflerini sürdürmelerine hizmet eden güdülenmeleri önünde bir engel olabilmektedir.

Doğal ve kendiliğinden bir öğrenme sürecinin önündeki bu güçlüğün bilinmesi, okulda gerçekleştirilen eğitimin doğala yakınlaşmasının mümkün olmadığı anlamına gelmemektedir. Aksine, bir sosyal kurum olarak okulun, sistemin sürmesine nasıl hizmet ettiğinin anlaşılması ve bu süreçte her ne kadar öğrenci merkezli olduğunu iddia etse de öğrencilerin gönüllü katılımı olanaklarını ve güdülenme özelliklerini gözden kaçırmaması durumunda öğrenmenin sağlanmasına hizmet etmesinin olanaklı olmayacağı fark edilmesi katkı sağlayıcıdır. Okul etkinliklerine öğrencilerin gönüllü katılımlarının sağlanması ve sürdürülmesinde, eğitimin onların ilgi ve meraklarını tetikleyen ve ilgilerinin gelişimini hedefleyen bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla beraber, eğitim psikolojisi alanında yürütülen güdülenme çalışmalarında uzun süre güdüsel-duygusal değişkenlere verilen önem sınırlı kalmıştır. Diğer yandan öğrenme ve başarı üzerinde, güdüsel-duygusal bir değişken olarak rolü sıklıkla araştırılan değişken kaygı olagelmıştır ve kaygı kaçınma tepkisi ile ilişkili olarak rapor edilmiştir (Cassady ve Johnson, 2002; Elliot ve McGregor, 1999). Bu minvalde de, okul etkinliklerine katılımı kaygının azaltılmasına yönelik müdahale çalışmaları önem kazanmıştır. Ancak, merak ve ilgi keşif ve yaklaşma davranışını önceleyen ve sürmesini sağlayan güdüsel-duygusal değişkendir. Bu noktadan hareketle, okul etkinliklerine gönüllü katılımın sağlanmasında özellikle önleyici çalışmalar mahiyetinde, odağın kaygıdan ilgiye döndürülmesi ve onunla ilişkili olarak keşfetme davranışına odaklanarak müdahale çalışmalarının yönlendirilmesi önerilmektedir.

Okulda gerçekleşen öğrenme deneyimi açısından, ilginin ve merakın tetiklenebilir bir duygu olduğu yönündeki açıklamalar, öğretimsel pratiklerin nasıl olması gerektiği konusunda bir öngörü sağlayabilir. Bu amaçla özellikle, ilginin bir duygu olduğu ve durumsal olarak tetiklenebilir olduğu yönündeki açıklamalar (Izard, 1991; Silvia, 2005, 2006), bu duygunun ortaya çıkışında iki bilişsel bağlacın rolü üzerinde durmaktadır. Buna göre, bir

olgu karşısında kişilerde ilgi duygusunun tetiklenebilmesi için, karşılaşılan durumun yenilik ve yetkinlik değerlendirmesi boyutlarını içermesi gerekmektedir. Bir başka ifadeyle, bir durum karşısında kişilerin ilgi duyabilmesinin ilk bilişsel ölçütü, o durumun birey için yeni bir durum olmasıdır. İlginin bir durum karşısında ortaya çıkması ile ilintili ikinci bilişsel değerlendirme, aslında ilginin başlatılmasından çok sürdürülmesi üzerinde etkili görünmektedir. Şöyle ki, yenilik değerlendirmesini geçen ya da o koşulu karşılayan bir durum aynı zamanda kişinin bu yeni durum karşısında kendisinin bu yeni durumu anlama, açıklama ve öngörme yeterliğine dair koşulu karşılayıp karşılamadığı ile de ilgilidir. Örnek verecek olursak, okulda yabancı dil ile ilk kez karşılaşan bir öğrencinin yeni olması nedeniyle yabancı dil dersine ilgi duyması beklenir. Yeni olması sayesinde elde edilen bu ilginin sürmesi ise çocuğun bu yeni durumu keşfedebileceğine yönelik değerlendirmesinin de olumlu çıkması sayesinde mümkün olabilecektir.

Beklenti-değer kuramı çerçevesinde, ilginin gelişimi hakkında yapılan çalışmalar, eğitim psikolojisi alanı dışında ilgi ve merak ile alakalı olarak yürütülen duygu çalışmalarının bulguları ile benzerlik taşımaktadır. Duygu çalışmaları (Silvia, 2005; Silvia, 2006; Silvia ve Kashdan, 2009), ilginin yenilik değerlendirmesi yanı sıra kişinin yetkinlik değerlendirmesi sayesinde de ortaya çıktığını bildirmektedir. Önemliliğin ise ilgi duygusunun tetiklenmesinde bu iki açıklama (appraisal) kadar rolünün olmadığını bildirilmektedir. Ancak beklenti-değer kuramı çalışmaları, kişilere yeni karşılaştıkları durumlar hakkında yararlılık değeri bilgisinin verilmesinin ilginin sürdürülmesinde rolü olduğunu belirtmektedir. Eğitimde ilginin sağlanması, geliştirilmesi ve sürdürülmesi konusunda her iki araştırma alanının bulgularının bir arada dikkate alınması öne sürülebilir. Öğrencilerin ilgilerinin tetiklenmesi için karşılaştıkları eğitimsel etkinliğin yenilik koşulu yanı sıra öğrencinin yetkinlik algısı ile uyumlu bir güçlük düzeyinde olması, öğrencilerin bu yeni duruma keşif tepkisi ile yaklaşımlarını olanaklı kılacaktır. Ancak diğer yandan, eğitimde istenen sadece anlık bir ilgi deneyimi değil, ilginin gelişerek devamı ve bu sırada öğrencinin keşif davranışının sürekli kılınmasıdır. Bu bağlamda da öğrencilerin yaptıkları işe biçtikleri değer onların o görevi sürdürme, daha derin işleme stratejileri kullanma ve aynı zamanda görevin monotonlaşabilen yönlerinde de kendi ilgilerini düzenleyebilme becerilerinin desteklenmesi gerekmektedir.

Merak ve ilginin gelişimi ve sürdürülmesi konusunda dikkati çeken bir diğer bulgu ise, okulda yapılan etkinliklere ve işlenen konulara yönelik merakın yaş arttıkça azalması yönündedir. Bu durumun ilginin yaşla azalmasının doğal bir sonucu mu; yoksa okulların çocukların değişen ilgilerine göre içeriğini uyarlayamamasının bir sonucu mu olduğu üzerinde durmak gerekir. Merakın ve ilginin azalmasında okulların ve eğitim yaklaşımının rolünün azımsanmayacak düzeyde olduğu öne sürülmektedir (Hidi, Renninger, Krapp, 2004). Meraktaki ketlenme ve azalmanın, aynı eğitim dönemi içinde sadece meraklılık düzeyi daha az olan çocuklarda değil, görece daha meraklı olan akranlarında bile gözlemlendiği çalışmada, öğretmenin yaklaşımının kısıtlayıcı olmasının keşif davranışının ortaya çıkmasını engellediği bildirilmiştir (Kashdan ve Yuen, 2007).

Özetlenecek olursa, öğrenmenin sağlanmasına hizmet eden keşif davranışının öncülü olan ilgi ver merakın sağlanması ve okula yönelik iyi yapılmış bireysel ilgilerin oluşmasında öğretmenlerin ve öğretimin planlayıcılarının belirleyici bir rolü vardır. Bu rol destekleyici ve kolaylaştırıcı olduğu ölçüde, öğrenmenin doğala yakın bir kendiliğindenliğinin okulda sağlanması olanaklı olabilir.

5. KAYNAKÇA

- Ainsworth, M. D. S., & Bell, S. M. (1970). Attachment, exploration, and separation: Illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation. *Child Development*, 41(1), 49-67.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Babad, E. (2009). *The social psychology of the classroom*. New York: Routledge.
- Berlyne, D. E. (1954). A theory of human curiosity. *British Journal of Psychology*, 45, 256-265.
- Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, arousal, and curiosity*. New York: McGraw Hill.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Cassady, J. C., & Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 27(2), 270-295.
- Chrestensen, A. (2007). *Real-world context, interest, understanding, and retention*, Master's report, Michigan Technological University. <http://digitalcommons.mtu.edu/etds/536>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Springer Science & Business Media.
- Dewey, J. (1897). My pedagogic creed. *School Journal*, 54, 77-80.
- Dewey, J. (1913). *Interest and effort in education*. Houghton Mifflin.
- Elliott, E. S., & Dweck, C. S. (1988). Goals: an approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 5-12.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (1999). Test anxiety and the hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(4), 628-644.
- Gökalp, Z. (1989). *Limni ye Malta Mektupları, Ziya Gökalp Külliyesi II*, Feyziye Abdullah Tansel (Ed.). Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environment*. Psychological Assessment Resources.
- Hong, H.-Y., & Lin-Siegler, X. (2011). How Learning About Scientists' Struggles Influences Students' Interest and Learning in Physics. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0026224
- Harackiewicz, J. M., Durik, A. M., Barron, K. E., Linnenbrink, E. A. ve Tauer, J. M. (2008). The role of achievement goals in the development of interest: Reciprocal relations between Achievement Goals, Interest and Performance. *Journal of Educational Psychology*, 100, 105-122.
- Harackiewicz, J. M., & Hulleman, C. S. (2010). The importance of interest: The role of achievement goals and task values in promoting the development of interest. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(1), 42-52.
- Harks, B., Rakoczy, K., Hattie, J., Besser, M., & Klieme, E. (2014). The effects of feedback on achievement, interest and self-evaluation: the role of feedback's perceived usefulness. *Educational Psychology*, 34(3), 269-290.
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research*, 60(4), 549-571.
- Hidi, S. (2001). Interest, reading, and learning: Theoretical and practical considerations. *Educational Psychology Review*, 13(3), 191-209.

- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*(2), 111-127.
- Hidi, S., Renninger, K. A., & Krapp, A. (2004). Interest, a motivational variable that combines affective and cognitive functioning. D. Yun Dai & R. J. Sternberg (Ed.), *Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development* içinde (s. 89-115). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hulleman, C. S., Godes, O., Hendricks, B. L., & Harackiewicz, J. M. (2010, October 11). Enhancing interest and performance with a utility value intervention. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0019506
- Izard, C. E. (1991). *The psychology of emotions*. New York: Springer Science & Business Media.
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. New York: MacMillan.
- Kashdan, T. B. (2004). Curiosity. C. Peterson, and M. E. Seligman (Ed). *Character strengths and virtues: A handbook and classification* içinde (s. 125-141). Oxford University Press.
- Kashdan, T. B., & Silvia, P. J. (2009). Curiosity and interest: The benefits of thriving on novelty and challenge. *Oxford Handbook of Positive Psychology, 2*, 367-374.
- Kashdan, T. B., & Yuen, M. (2007). Whether highly curious students thrive academically depends on perceptions about the school learning environment: A study of Hong Kong adolescents. *Motivation and Emotion, 31*(4), 260-270.
- Krapp, A. (1999). Interest, motivation and learning: An educational-psychological perspective. *European Journal of Psychology of Education, 14*(1), 23-40.
- Krapp, A., Hidi, S., & Renninger, A. (1992). Interest, learning and development. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp, (Ed.). *The role of interest in learning and development* içinde (s. 3-25). Psychology Press.
- Köller, O., Baumert, J. ve Schnabel, K. (2001). Does interest matter? The relationship between academic interest and achievement in mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education, 32* (5), 448-470.
- Laçın-Şimşek, C., & Nuhoglu, H. (2009). Fen konularına yönelik geçerli ve güvenilir bir ilgi ölçeği geliştirme. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*, 28-41.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Achievement goal theory and affect: An asymmetrical bidirectional model. *Educational Psychologist, 37*(2), 69-78.
- McWhaw, K., & Abrami, P. C. (2001). Student goal orientation and interest: Effects on students' use of self-regulated learning strategies. *Contemporary Educational Psychology, 26*(3), 311-329.
- Meyer, D. K., & Turner, J. C. (2002). Discovering emotion in classroom motivation research. *Educational Psychologist, 37*(2), 107-114.
- Meyer, D. K., & Turner, J. C. (2006). Re-conceptualizing emotion and motivation to learn in classroom contexts. *Educational Psychology Review, 18*(4), 377-390.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review, 91*(3), 328-346.
- Pintrich, P. R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 92-104.

- Renninger, K. A. (2000). Individual interest and its implications for understanding intrinsic motivation. C. Sansone, & J. M. Harackiewicz (Ed.), *Intrinsic and extrinsic motivation: the search for optimal motivation and performance* içinde (s. 373–404). New York: Academic Press.
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2011). Revisiting the conceptualization, measurement, and generation of interest. *Educational Psychologist*, 46(3), 168-184.
- Rotgans, J. I., & Schmidt, H. G. (2011). The role of teachers in facilitating situational interest in an active-learning classroom. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 37-42.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Sansone, C., & Thoman, D. B. (2005). Interest as the Missing Motivator in Self-Regulation. *European Psychologist*, 10(3), 175-186.
- Sansone, C., & Smith, J. (2000). Interest and self-regulation: The relation between having to and wanting to. C. Sansone and J. M. Harackiewicz (Ed.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* içinde (s. 341-372). San Diego, CA: Academic Press.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 299-323.
- Schiefele, U., Krapp, A., & Winteler, A. (1992). Interest as a predictor of academic achievement: A meta-analysis of research. K. A. Renninger, S. Hidi & A. Krapp (Ed) *The role of interest in learning and development* içinde (s.183-196). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207-231.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Schutz, P. A., & Pekrun, R. (2007). *Emotion in education*. Amsterdam: Elsevier Academic Press.
- Silvia, P. J. (2005). What is interesting? Exploring the appraisal structure of interest. *Emotion*, 5(1), 89.
- Silvia, P. J. (2006). *Exploring the psychology of interest*. Oxford University Press.
- Usher, E. L., & Morris, D. B. (2012). Academic motivation. *Encyclopedia of the Sciences of Learning* içinde (s. 36-39). New York: Springer.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81.

ÜSTÜN ZEKÂLI VE YETENEKLİ ÖĞRENCİLER İÇİN MATEMATİK MÜFREDATININ FARKLILAŞTIRILMASI

Melodi ÖZYAPRAK*

ÖZ

Üstün zekâli ve yetenekli öğrenciler eğitim hayatları boyunca sahip oldukları bilişsel özelliklere uygun eğitim-öğretim fırsatlarına ve ortamlarına gereksinim duyarlar. Matematik müfredatının farklılaştırılması da matematiğin, insanlığın var oluşunun ve gelişiminin tarihsel sürecinde oynadığı ve halen oynamakta olduğu önemli role istinaden üzerinde ciddiyetle durulması gereken bir konudur. Ayrıca matematik eğitimi öğrencilerin bireysel farklılıklarının gözle görülür bir şekilde öne çıktığı süreçlerden bir tanesidir. Bu bağlamda çalışmanın amacı; üstün zekâli ve yetenekli bireylere potansiyellerini geliştirme fırsatları yaratabilmek adına, farklılaştırılmış matematik öğretiminin önemini tartışmak, bu konuda faydalı olabilecek uygulamalar hakkında alan yazından önemli örnekleri paylaşmak, en iyi uygulamaları hangi bileşenlerin meydana getirdiğini aktarmaktır.

Anahtar Kelimeler: üstün zekâ ve yetenek, matematik eğitimi, müfredatın farklılaştırılması.

DIFFERENTIATION OF MATH CURRICULUM FOR GIFTED STUDENTS

ABSTRACT

Gifted and talented students need educational opportunities and environments adequate to their cognitive characteristics during their education. Differentiation of math curriculum is a vital topic regarding the importance of mathematics as a science which has been playing an important role during the development and presence of humanity. Besides, math education is a field in which individual and cognitive differences ocularly stand out. In this respect the aim of the study is to discuss the importance of differentiation of math curriculum, to present significant and useful examples on math differentiation and to explain the common elements of those examples on behalf of providing educational opportunities to gifted students with which they can nurture their potential.

Keywords: giftedness, math education, curriculum differentiation.

* Yrd. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, İstanbul-Türkiye,
mzyaprak@istanbul.edu.tr

1. GİRİŞ

Müfredat, öğrencilerin kazandıkları bilgileri ve becerileri anlamlandırmalarına ve kullanmalarına imkân veren bir araçtır (Tanner ve Tanner, 1989). Bu tanım üzerinden yola çıkıldığında müfredatın iyi bir araç olabilmesi için hitap ettiği öğrenci kitlenin ihtiyaçlarına cevap vermesi gereklidir (Tomlinson, 2001). Örgün eğitim kapsamında kullanılan müfredatlar normal zekâlı bireylerin ihtiyaçlarını hedef almaktadır. Bu durum norm dışı zihinsel özelliklere sahip üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin zihinsel ve akademik ihtiyaçlarının çoğunlukla örgün eğitim kapsamında karşılanamaması gibi olumsuz bir sonuç doğurmaktadır. Hâlbuki üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin bu ihtiyaçlarının karşılanması hem yukarıda belirttiğimiz müfredat tanımı hem de genel olarak eğitimde adalet kavramı bağlamında bir haktır (Van Tassel-Baska ve Stambaugh, 2006).

1.1. Üstün Zekâlı Öğrencilerin Eğitsel Gereksinimleri Bağlamında Farklılaştırma

Bu doğal ihtiyaca cevap verebilmek için öncelikle üstün zekâlı ve yetenekli bireylerin *ihtiyaçlarını* ve bu ihtiyaçlar doğrultusunda müfredatta nasıl *değişiklikler* yapılması gerektiğini bilmek gerekir. Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin özellikleri ve bu özelliklerine bağlı olarak eğitsel ihtiyaçları oldukça çeşitlidir. Ama bu grup temel olarak üç açıdan yaşlılarından farklılık gösterirler. Erken tezahür, yoğunluk/derinlik ve az bulunurluk. *Erken tezahür* okuma-yazma, matematiksel işlemler, görsel-uzamsal yetenek ya da akademik başarı gibi alanlarda yaşlılarından daha erken ya da daha hızlı gelişim gösterme olarak açıklanabilir. *Yoğunluk/derinlik* ise her hangi bir alana ilişkin potansiyelin/performansın belirgin bir şekilde akranlardan daha gelişmiş olması olarak tanımlanabilir. *Az bulunurluk* ise her hangi bir alandaki potansiyelin/performansın nadir olması olarak ele alınabilir (VanTassel-Baska ve Little, 2003). Üstün zekâlı ve yetenekli bireylerin sahip olduğu bu üç temel farklılıktan doğan farklı eğitsel ihtiyaçlar söz konusudur. Maker (1982) bu ihtiyaçları daha karmaşık bir içerik üzerinden eğitim görme, eğitimi hızlandırma, eğitimde üst düzey düşünme becerilerine ağırlık verme, potansiyelin performansa dönüşeceği gerçek hayata dönük daha gelişmiş ürünler ortaya koymaya ve bağımsız çalışmalar yapmaya fırsat verme ve öğrencilerin hazırbulunurluk, ilgi alanı, öğrenme profili gibi bireysel farklılıklarını temel alan esnek bir öğrenme ortamı sunmak olarak özetlemiştir.

VanTassel-Baska (2003) bu ihtiyaçlara cevap verebilmek adına her hangi bir disiplinden bağımsız olarak genel müfredatta üzerinde durulması gereken bir takım eğitsel kavramlar olduğunun altını çizmiştir. Bu eğitsel kavramlar soyutluk/karmaşıklık, hızlandırma, çeşitlilik ve yaratıcılıktır. Bunlara ek olarak her disiplinin farklılaştırma kapsamında ele alınması gereken kendine özgü kavramları da mevcuttur. Makalenin kapsamındaki matematik disiplini için örnek olarak yaratıcı problem çözme, karmaşık problemleri müfredata dâhil etme, matematikte esnek düşünme, zihinsel güçleri ekonomik olarak kullanma, matematikçilerin düşünme stillerini uygulama, matematikçilerin matematiğe karşı tutumlarını inceleme verilebilir.

Matematik müfredatının üstün zekâlı ve yetenekli öğrenciler için farklılaştırılmasının spesifik bir araştırma konusu olmasının nedeni matematiğin bahsedilen genel ve alana özgü müfredat farklılaşmalarının ciddiyetle üzerinde durulması gereken bir disiplin olmasından kaynaklanmaktadır. Bunun çeşitli sebepleri vardır. Öncelikle matematik bilgisi tüm endüstri toplumlarındaki ekonomik refahla ve gelişmelerle yakından ilişkilidir. Çünkü matematik, çok genel bir ifadeyle insanların doğayı anlama, kullanma, değiştirme

ve kontrol altına alma çabasının temsilidir. Matematik-pür ya da uygulamalı fark etmez-, insanın bu hedeflere ulaşmak için geliştirdiği en soyut ve kavramsal sistemdir. Matematiğin, insanlığın var oluşunun ve gelişiminin tarihsel sürecinde oynadığı ve halen oynamakta olduğu bu önemli role istinaden matematik eğitimi, öğretmenlerin ve bilim insanlarının, yasa yapıcı kişilerin, iş adamlarının, yöneticilerin yani toplumun her kesiminin büyük ilgi göstermesi gereken bir alandır.

Üstün zekâlı ve yetenekli bireyler de matematiği kullanarak bir toplumun dünya genelindeki gelişmesine ve insanlığın insanlık tarihi sahnesindeki başarısına büyük oranda katkıda bulunabilecek gruplardan bir tanesidir. Bu yüzden, üstün zekâlı ve yeteneklilere matematiği uygulayan teknisyenlerden öteye giderek, matematik bilgisi üreten uzmanlar olmaları için fırsatlar sunulması gereklidir (Sheffield, 2003). Üstün zekâlı öğrenciler hızlandırma, açık uçlu matematik problemleri, üst düzey sorgulamalar ve yaparak-yaşayarak öğrenme seçenekleri aracılığıyla okul hayatlarının ilk safhalarından itibaren kaliteli matematik yaşantılarını deneyimlemelidirler. Ancak bu şekilde matematik alanında yeterli, kazanılan bilgileri uygulamaya dönüştürebilecek ve toplumun gelecekteki olası problemlerine faydalı, özgün, pratik ve ekonomik çözümler ileri sürecek donanımda olabilirler.

Matematik müfredatının niçin farklılaştırılması gerektiğine eğitmen perspektifinden bakılırsa da matematik eğitimcilerinin görev tanımının yeni baştan yapılması gerekliliği fark edilir. Matematik eğitimcisinin görevi matematiksel gerçekleri aktarmaktan çok daha fazlasıdır. Matematik eğitimcileri başkalarının matematiği anlamlandırmalarından ve geliştirmelerinden sorumlu matematik uzmanlarıdır. Bu tanım gereğince matematik öğretimi alanında, eğitsel hususlarda gelişim sağlama amacıyla matematik öğrenme ve öğretmeyi bir sanat ve bilim olarak ele alan disiplinli bir kesif sürecidir (Hatfield, 2000). Bu noktada matematik eğitimcilerinin görevleri arasında geniş bir kaynak yelpazesinden yararlanarak matematik öğretim programları ve materyalleri geliştirmek ve matematik eğitimini kaliteli kılabilmek ve hak ettiği itibara kavuşmasını sağlamak adına gerekli sosyal liderlik misyonunu üstlenebilmek vardır (Hatfield, 2000).

Tam da bu noktada matematik eğitimcilerinin duruşları ve inançları büyük bir önem teşkil etmektedir. Duruş ve inançtan kasıt öğretmenlerin öğrettikleri çalışma alanını ve hitap ettikleri kesim olan öğrencileri nasıl gördükleridir. Son 10-15 yıl içerisinde araştırmacılar öğretmenlerin inanç ve duruşlarının, matematik öğretiminde fark yarattıklarına dair bulgular elde etmişlerdir. Bir matematik öğretmeni eğer matematiğin yapılandırmacı bir düşünme ve kesif süreci olduğuna inanırsa öğrencilerini de kendi matematiksel muhakemelerini öğrenme sürecine dâhil etmeleri için teşvik etmektedir. Buna bağlı olarak öğretmenin tercih ettiği pedagojik teknikler de daha ziyade problem temelli ve yapılandırmacı olmaktadır. Buna karşılık eğer bir öğretmen matematiğin standart prosedürlerin ve algoritmaların model alındığı ve taklit edildiği pratiğe dayalı bir süreç olarak görüyorsa, öğrenciyi tekrar ve bol bol alıştırmaya çözmeye teşvik edecektir. Bu da kesinlikle üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamayacak bir yaklaşımdır (Hatfield, 2000).

Matematik eğitiminin sıradanlaşması sanılanın aksine üstün zekâlı ve yetenekli öğrenciler için de çok tehlikelidir. İhtiyaca binaen farklılaştırılmamış bir matematik müfredatı üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerde sıkılma, gerileme ve düşük başarıya sebep olabilmektedir. Ya da yetenekli öğrenciler matematiğin genel mantığını anlayıp okul matematiğiyle baş edebilecek kadar matematiği öğrenmekte ama matematiğin doğasını araştırma, gerçek hayatta matematiğin kullanım amaçlarını keşfetme, matematiğin nimetlerinden faydalanma

ve düşüncelerini matematiksel olarak ifade etme konularında geri planda durmaktadırlar. Bu da yetenekli çocukların hem kendi potansiyellerini gerçekleştirmelerine hem de matematiğe ve insanlığa yapabilecekleri olası katkılara engel olduğu için üzücü bir durumdur. Son olarak matematik ile yaratıcılık ilişkisini ele almak gereklidir. Matematik sanılanın aksine kişilerin yaratıcı özelliklerinin çok net bir şekilde ortaya çıktığı bir alandır. En basit matematiksel hesaplarda bile kişilerin soruyu anlayış şekilleri, problemi ele alış ve problemle baş etme yöntemleri ve problemi çözmek için geliştirdikleri stratejiler çeşitlenmektedir. Zaten matematik doğası ve çıkış nedeni gereği yaratıcıdır. İlk insanlar var olan kaynaklarla çözemedikleri problemlerle baş etmek için yeni bir yöntem olarak matematik bilimini geliştirmişlerdir. Bu durum başlı başına yaratıcı bir eylemdir. Matematiksel düşünme yeteneği ile yaratıcı düşünme yeteneğine ait bileşenler arasında göz ardı edilemeyecek bir paralellik vardır. İki alan da kesin olmayan konularla ilgili tahminlerde bulunmayı, geniş genellemeleri tahayyül etmeyi, gerekçelendirilememiş sonuçlar üzerinde çalışmayı, fikirleri tekrar tekrar gözden geçirmeyi ve düzenlemeyi, soruları cevaplamak kadar sormayı, evrenin var oluşuna ve güzelliğine dair örüntüleri araştırmayı, bunlarla ilgili fikirler üretmeyi ve olaylara çok yönlü bakmayı içerir (Barrista, akt. Starko, 2005, s. 320). Bu sebeplerden üstün zekâlı ve yetenekli bireylere uygun matematik eğitiminin matematiğin ve üstün zekâlı ve yetenekli bireylerin doğasındaki bu yaratıcılığı ve derinliği teşvik ediyor olması şarttır.

Matematik müfredatının farklılaştırılmasının yukarıda vurgulanan önemine rağmen maalesef eğitim sistemi öğrencilerin matematiksel yeteneklerini geliştirme konusunda istikrarlı bir başarı gösterememektedir. Öğrenciler çoğunlukla bir önceki yıla ait kavramları ve materyalleri tekrar etmekte ve öğrencilerde sıkılma, gerileme ve düşük başarı gözlenmektedir (Davis, Rimm ve Siegle, 2013). Bu durum da özellikle üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin matematiği verimli bir şekilde kullanmalarına ve üretmelerine mani olmaktadır.

Peki, matematiğin bahsedilen önemine vurgu yapan ve üstün zekâlı ve yetenekli bireylerin düşünme ve öğrenme ihtiyaçlarıyla örtüşen bir matematik müfredatı geliştirmek için ne(ler) yapılmalıdır? Yukarıda müfredat farklılaştırmasının temel ilkeleri kapsamında vurgulanan hızlandırma, soyutluk/karmaşıklık, çeşitlilik ve yaratıcılık kavramları ile matematik disiplini kapsamında ele alınan matematikte yaratıcı düşünme, matematikçilerin düşünme stilleri ve kişilik özellikleri ve müfredatın ürün elemanı temel alınarak matematik müfredatı nasıl farklılaştırılır?

1.2. Farklılaştırılmış Matematik Dersi Öğretimi Stratejileri ve Uygulama Örnekleri

1.2.1. Matematikte hızlandırma

Matematikte hızlandırma, matematiğe ait bilgi, beceri ve kavramları daha erken yasta vermek veya bunları bireysel hıza göre ele almak demektir. Hızlandırmanın türleri mevcuttur. Erken kayıt, sınıf atlama, üst sınıflardan ders alma, sınavını verdiği dersten dersi almadan muaf olma hızlandırmanın yaygın türlerindedir. Matematik araldığı ön plana çıktığı bir disiplin olduğundan hızlandırmanın, matematik müfredatının daha etkili öğrenilmesine ve benzer zihinsel özellikteki öğrencilerin tanışıp beraber çalışmalarına fırsat yaratacağına inanılmaktadır (Feldhusen, Proctor ve Black, Akt. Johnson, 2000, s. 231-232). Ama Southern ve arkadaşları (Akt. Johnson, 2000, s. 231), hızlandırmanın lehine sonuç veren araştırmalar mevcuttur. Bazı özel durumlarda hızlandırılmış programlara devam edenlerin sosyal ve

duygusal adaptasyon yaşadıkları da tespit edilmiştir. Bu noktada hızlandırmanın uygulanış şekli ve hızlandırmaya tabi olan öğrencinin bireysel özellikleri ön plana çıkmaktadır. Bu yüzden hızlandırma yapılırken bireyin zihinsel, akademik, duygusal ve sosyal gelişimi göz önüne alınmalıdır. Buna ek olarak hızlandırma yapılması karar verilen öğrenciye destek olacak bir üstün zekâlı akran, öğretmen, mentor ya da psikolojik danışman imkânı sunmaya özen gösterilmelidir (Davis, Rimm ve Siegle, 2011).

1.2.2. Matematikte soyutluk ve karmaşıklık

Üstün zekâlı ve yetenekli bireylerin soyut kavram, teori ve fikirler hakkında düşünmeye eğilimleri vardır. Bu noktada bu bireyler için geliştirilecek müfredatın da farklı disiplinleri, konuları, olayları vb. kapsayacak genişlikte kapsamlı ve soyut kavramlar üzerinde tartışabilecekleri, okumalar yapabilecekleri, akıl yürütebilecekleri, sorular sorup cevaplarını keşfedebilecekleri öğrenme materyallerini ve süreçlerini içermesi uygun olacaktır. Soyutluk ve karmaşıklık ilkelerini sağlayabilmenin çeşitli yolları vardır. Bunlardan en temel olanları, konuları kapsamlı temalar çerçevesinde işlemek, Banks'ın sistematüğinde (1990) ya da Bloom taksonomisinin düzenlenmiş versiyonunda (Anderson ve Krathwohl, 2010) önerildiği gibi farklı türde bilgi türlerini müfredatta dâhil etmek ve düşünme süreçlerini üst düzeylere taşıyarak sorgulama, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme gibi becerileri işe koşmaktır. Müfredatta yapılan bu değişiklikler üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin potansiyellerini kullanmalarını ve performansla dönüştürmelerini sağlayacak şekilde zorlanmalarını sağlayacaktır.

Çeşitli ve mümkün olduğunca soyut *bilgi türlerini* müfredatın içeriğine dâhil etmek bağlamında ilk yapılması gereken müdahalelerden birisi mümkün olduğunca çok matematiksel bilgi, kavram, beceri ve genelleme kapsayan bir içerik hazırlamaktır. Bunu yaparken Bloom'un revize edilmiş taksonomisi ya da Bank'ın (1990) kurduğu sistematik gözetilebilir. Yeni Bloom taksonomisinde eğitsel hedefler sadece bilişsel süreçler olarak sınıflanmamaktadır. Hedefler, bilişsel süreçler ve bilgi türleri olarak iki farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. Yeni taksonomiye göre bilgi türleri kendi içinde kavramsal, olgusal, işlemsel ve üst bilişsel bilgi olarak dört gruba ayrılmaktadırlar (Anderson ve Krathwohl, 2010). Benzer şekilde Banks da (1990) bilgiyi basitten karmaşığa doğru olgular, kavramlar, genellemeler ve teoriler olarak dörde ayırmıştır. Matematik öğretiminde genellikle Bloom'a göre olgusal ve işlemsel bilgiye, Banks'a göre ise gerçeklere ağırlık verildiği aşikârdır. Ama üstün zekâlılar ve yetenekliler için geliştirilecek bir matematik öğretimi programında tüm bilgi türlerine ağırlık verilmeli, özellikle karmaşık ve soyut bilgi türleri olan kavram, genelleme, teorilere mutlaka yer verilmelidir.

Bu noktada genellikle ihmal edilen kavramsal ve üst bilişsel bilginin programa nasıl dâhil edilebileceğine ilişkin matematik örneği olarak Denklemler ünitesi verilebilir. Bu ünite işlenirken sadece bir durumdaki değişkenlerin bulunması, sözel ifadelerin sembolik gösteriminin nasıl olacağı ve çeşitli denklem çözme stratejilerini öğretmek yerine denklem kavramının ne olduğu, denklem kavramı ile değişim kavramı arasındaki ilişki de verilmelidir. Burada değişim kavramı ile denklemler arasındaki ilişki çeşitli şekillerde ele alınabilir. Örneğin denklemlerin aslında değişimleri analiz etmek için kullanılan bir matematiksel sistem olduğu söylenebilir. Bu noktada değişim kavramı üzerine tartışmalar yapılabilir. Nitekim bu kavramsal bilgi üzerine yapılan bir çalışma olacaktır. Ya da yine değişim kavramı, çeşitli denklem çözme stratejileri verildikten sonra farklı yöntemlerin

karşılaştırmasının irdelenmesi açısından ele alınabilir. Yani çeşitli denklem ve problem tipleri ve hangi problemi ya da denklemi çözmek için hangi stratejinin en uygun olacağına karar verme üzerine tartışmalar yapılabilir ki bu da işlemsel bilginin çalışılması demektir. Üst bilişsel bilginin çalışılmasına örnek olarak da öğrencilerin kullanılan yöntemlerden hangisinde kendilerini yeterli hissedip hissetmedikleri ve bunların nedenleri üzerine tartışmalar yapılmalıdır. Denklemler konusunda gerekli matematiksel düşünme becerilerinin (örneğin, semboller ifade etme, ilişkilendirme) neler olduğu ve öğrencilerin hangi düşünme becerilerinde iyi olduklarını hangilerinde desteğe ihtiyaç duyduklarının konuşulması da üst bilişsel bilginin derse katılması kapsamındadır.

İçeriği, farklı disiplinleri, konuları, olayları vb. kapsayan yani geniş kapsamlı ve soyut kavramlar yani **temalar** kapsamında ele almak da ikinci soyutluk/karmaşıklık müdahalesidir. Konuları kapsamlı temalar kapsamında işlemek öğrencilere sorgulamalar yapmaları, farklı ve disiplinler arası içerikleri araştırmaları, açık uçlu sorular sorup cevaplarını keşfetmelerini sağlayacak bir öğrenme süreci sağlar. Bunu matematikte sağlamanın bir yolu olarak yukarıda bilgi türleri örneklendirilirken değişim temasının ele alınış şekli önerilebilir. Yani yukarıda detaylı açıklandığı gibi denklemleri, değişim kavramı çatısı altında irdelemek tematik ders işlemeye örnektir. Öğrencilere matematikte denklem konusunun ilgilendiği kavramlardan birisinin değişim olduğu söylenerek, bir değişkenin başka bir değişkenle ilişkili olarak nasıl değiştiğini, bir ya da daha fazla değişkenin değişmesiyle eldeki matematiksel senaryoların nasıl değiştiğini keşif ve analiz etmelerine fırsat verecek etkinlikler ve sorgulamalar yaptırılabilir.

Aşağıdaki etkinlik bu konuya örnek bir uygulama olarak verilebilir. Bu uygulama örneğinde aşağıdaki gibi bir matematiksel senaryo üzerinden verilen durumda değişimin nerede olduğu ve bu değişimin matematiksel olarak nasıl ifade edilebileceği gibi sorular sorularak ders işlenebilir.

“26. Empire State Binası Merdiven Tırmanma” Yarışı 24 Şubat 2003’de New York, ABD’de gerçekleştirildi. Yarış kulenin alt kısmındaki yerden biraz yüksek olan asma katından başladı. 1567 merdiveni en hızlı şekilde tırmanıp kulenin tepesine ilk ulaşan kişi Paul Crake isimli bir adam oldu. Tırmanma esnasında hiç durmayan Paul, bir an için olsun yavaşlamadı bile!” (Gavin, Sheffield, Chapin, ve Dailey, 2008).

Tema ile soyut bilgi türlerini bir arada ele alarak daha soyut etkinlikler yaptırılabilir. Örneğin Banks’ın bilgi türlerinden *genellemenin* ele alındığını düşünelim. Öğrencilere değişim kavramıyla ilgili bir genelleme olarak “Değişim değişme yol açar” genellemesi önerme olarak sunulur. Disiplinler arası bir çalışma da yaparak Sosyal Bilgiler dersinin konusu olan “Nüfus ve göçler” üzerinde *çalışılır ve Türkiye’deki göçlerin analizini yapmak için kullanılacak etkili bir yöntem olarak tablo ve grafik çizmenin faydaları tartışılır. Tablo ve grafiklerin göç ile ilgili değişim analizleri yapma hususundaki önemi üzerinde konuşulur. Örneklerle bu yöntemlerin değişim analizindeki etkililiği değerlendirilebilir. Ve gerçek hayatta göçlerle ilgili istatistikleri yapan kurum ve mesleklerin matematiği nasıl kullandıkları üzerine gerçek örnekler sınıfta paylaşılabilir.*

İçerikte yapılan bu müdahaleler soyutluk ve karmaşıklığın son kolu olan üst düzey düşünme süreçlerinin işe koşulmasını da kolaylaştırır. Üst düzey düşünme becerilerinden kastımız Bloom taksonomisindeki üst üçlü olan çözümlenme, değerlendirme ve yaratma basamaklarına tekabül eden analitik, eleştirel, değerlendirici ve yaratıcı düşünmedir.

Aşağıdaki etkinlik bu konuya örnek bir uygulama olarak verilebilir. Yukarıda verilen örneklerin devamı olarak öğrencilerle bir ülkenin belli bir bölgesindeki nüfus artışının göçü nasıl etkilediğini tartışılabilir. Bunu yaparken “Değişim değişme yol açar” genellemesi temel alınabilir. Göçlere sebebiyet veren nüfus artışı dışındaki etmenlerin neler olduğunu tartışmak, farklı ülkelere göre bu etmenlerin değişip değişmediğini sorgulamak da ardıl etkinlikler olabilir. Ayrıca ele alınan bir ülkeye ait bir göç senaryosu seçilerek bu senaryoda bazı değişiklikler yapılsaydı senaryonun nasıl bir alternatif sona kavuşabileceği üzerinden çalışılabilir. Koşulları belirtilmiş bir senaryo üzerinden geleceğe yönelik bir olağanüstü göç senaryosu yazılabilir. Bütün bunlar yapılırken matematiksel veriler ve tablo, grafik, denklemler, hesaplar, istatistik, olasılık gibi matematik konuları işe koşulabilir. Örneğin verilen çizgi grafiklerinden hangisinin ele alınan göç senaryosunu doğru bir şekilde yansıttığı üzerine tartışılabilir. Geleceğe yönelik senaryolar üzerinden yapılan hesaplar sonucu hangi senaryonun gerçekleşme olasılığının daha yüksek olduğu hesaplanabilir. Verilen bir senaryodaki göçü tetikleyen etmenler tespit edilip bu değişkenlerin birbirleriyle ilişkisini gösteren matematiksel denklemler yazılabilir.

1.2.3. Matematikte çeşitlilik

Buradaki çeşitlilikten kasıt müfredat kapsamındaki problemlerin açık uçluluklarının ve gerektirdikleri düşünme stillerinin çeşitli olmasıdır. Zihin yapısı kuramında da bahsedildiği gibi iki temel düşünme süreci vardır; tek sonuca ve çok sonuca götüren düşünme (Sak, 2010). Yakınsak düşünme istenen cevabı bulmaya odaklanırken, ıraksak düşünme farklı alternatifler araştırmaya/üretmeye odaklanır. Üstün zekâlılara hitap edecek bir müfredatın her iki düşünme sürecinin de kullanılmasına fırsat veren problemleri kapsamaması evlâdır. Buna ek olarak problemlerin açık uçluluğu da önemlidir. Yani öğrenciler birden çok çözümlü olan ya da birden farklı yaklaşımla/yöntemle çözülebilecek olan veyahut öncelikle eldeki problemin ne olduğunun problemi ele alan kişi tarafından netleştirilmesini gerektiren problemlerle de mutlaka muhatap olmalıdırlar.

Maker ve Schiever (2005) problemleri açık uçluluk ve düşünme stillerine göre çeşitlendirecek bir problem matrisi geliştirmişlerdir. Problem matrisi, ele alınan problem durumunun, çözümün ve çözümü elde etmek için kullanılacak yöntemlerin/yolların/stratejilerin öğretmen ve öğrenci tarafından bilinip bilinmemesine, çözümün ve çözüm stratejilerinin/yöntemlerinin/yollarının bir veya çok sayıda olup olmamasına göre yapılan bir sınıflandırmadır. Bu matriste problemler, problem durumu, çözüm yöntemi ve çözüme göre 6 kategoriye ayrılmıştır. Bu matriste özellikle 4., 5. ve 6. tip problemler açık uçlu, ıraksak ve farklı yöntemlerle düşünmeyi teşvik eden soruları temsil etmektedir. Bu tarz üst düzey problemlerle muhatap olan üstün zekâlı öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri gelişir. Kendi zihinsel kapasitelerine uygun zorluk düzeyinde bir müfredatla muhatap olmuş olurlar. Çünkü problemin örtüklüğü ve çözüm yolları ile cevapların çeşitliliği, arttıkça matematikte daha aktif, daha sorgulayıcı ve daha keşfedici olma şansı yakalanmış olur.

Tabi ki problem tipleri çeşitlendikçe bu problemleri çözme yöntemleri de değişmelidir. Tipik yani problemin aşikâr, çözümün ve çözüm yolunun tek olduğu problemleri çözme sürecinde öğrencilere genelde şu 4 adım öğretilir (Sheffield, 2003):

1. Problemi anlamak
2. Plan yapmak
3. Planı uygulayıp sonucu elde etmek

4. Sağlama yapmak

Daha kapalı ve basit sözel problemler için işlevsel olan bu adımlar matematikçilerin uğraştıkları derin matematik problemleri, sorunlar, günlük hayattaki daha açık uçlu ve belirsiz sorun alanlarında çok yardımcı olmaz. Çünkü çoğu zaman gerçek bir matematik problemi basit bir çözüm yolunun işe koşulmasıyla çözülebilecek kadar açık ve anlaşılır değildir. Daha açık uçlu ve örtük matematiksel problemleri çözmek için daha keşifçi ve sorgulayıcı olmak, deneme – yanılma yöntemini kullanmak ve sezgilere güvenmek gereklidir (Sheffield, 2003). Bu sebepten farklılaştırılmış bir Matematik müfredatında derin düşünmeyi teşvik edecek daha esnek ve kapsamlı yöntemler tercih edilmelidir. Bunlardan biri Sheffield'in (2003) problem çözme modelidir. Bu modelin 5 basamağı vardır.

- Problemi, daha önce çözülen problemlerle ilişkilendirme
- Problemi derinlemesine irdeleme. Derin düşünme ve sorular sorma
- Bulguları değerlendirme
- Sonuçları paylaşma
- Yeni sorular sorma

Bu modeldeki basamakların uygulanmasında sıra gözetilmez. Öğrenciler kendilerine anlamlı gelen her hangi bir basamaktan başlayabilir ve istenilen sıralamadan devam edebilirler. Buradaki ilişkilendirme basamağında yapılması beklenen, eldeki problemi daha önce karşılaşılan problemlerle, kavramlarla ve farklı disiplinlerdeki uygulamalarla ilişkilendirmektir. Bu sayede problemin önceki bilgilerle ve şemalarla bağlantılandırılarak anlamlandırılması sağlanır. Önceki deneyimler işe koşulmuş olur. Keşif aşamasında ise problemin tamamının ya da bir parçasının değişik şekillerde ifade edilmesi, farklı stratejilerin problem üzerindeki etkilerinin sınanması amaçlanmaktadır. Bu sayede problemin doğası derinlemesine analiz edilmiş olur. Ve farklı çözüm yolları sınanmış olur. Değerlendirme aşamasında elde edilen bulgular ele alınır. Neyin çalışıp çalışmadığı, işe yarayıp yaramadığı düşünülür yargılanır. Pek doğru gitmediği düşünülen süreçler ve doğruluğundan emin olunmayan bulgular yeniden ele alınır. Daha uygun çözümler için neler yapılabileceğine ilişkin kararlar alınır. İletişim aşamasında sonuçlar ve stratejiler tartışılır. Tartışma arkadaşlarla ya da öğretmenle yapılabilir. Başarısız olan stratejilerde her hangi bir değişiklik yapıp başarıya ulaşmanın mümkün olup olmadığı tartışılır. Eğer mümkün değilse yeni stratejiler üzerinde düşünmek adına kararlar alınır. Veyahut işe yarayan stratejilerin neden işe yaradığı konusunda akranlar ikna edilmeye çalışılır. Stratejinin güçlü yanları matematiksel gerçeklerle ve matematiksel bir dille aktarılır. Başarılı olan stratejinin geliştirilip geliştirilemeyeceği, belli durumlara genellenip genellenemeyeceği, her hangi bir spesifik durumu olup olmadığı (belli tarz sorularda/durumlarda geçerli olması gibi) konuşulur. Problemi çözenin daha genel, pratik, basit, estetik vb. kriterleri karşılayan çözüm yolları olup olmadığı sorgulanır. Acaba problemin ele alınış şekli doğru mu? Probleme başka açılardan yaklaşıp başka sorular ve dolayısıyla düşünme yöntemleri ve stratejileri elde etmenin mümkün olup olmadığı araştırılır. Son olarak yapılan bu derinlemesine tartışmalar ister istemez yeni soruların doğmasına sebebiyet verebilir. Bu sorular eldeki problemle ya da başka problemlerle ilişkili olabilir. Aynı zamanda alışılmışın dışında çözüm yolları ve denemeler yapıp yapılamayacağı tartışılır ki bu da yaratma aşamasıdır. Öğrenciler bir matematikçi gibi düşünmeye yaklaştıkça bu aşamalara hâkimiyetleri, bu aşamalardaki görevlerini yapma kabiliyetleri, soruların çeşitliliği ve derinliği, cevaplarının ve tartışma şekillerinin bilimselliği artacaktır. Problemi hangi aşamadan başlayarak çözdükleri konusunda kendilerini tanıyacaklar, farklı problem-

lerde farklı aşamalar gerekebileceğini anlayacaklar yani problem çözme sürecinde esnek davranmayı ve derin düşünmeyi öğreneceklerdir (Gavin ve Sheffield, 2010). Bu modelin yaratıcı çözümler ve yaratıcı sorular üretilme ihtimalini arttırabileceği düşünülmektedir. Çünkü bu modelde önerilen basamakların her biri aslında gerçek matematikçilerin kullandıkları düşünme becerileri ve süreçleridir (Sheffield, 2003).

1.2.4. Matematikte yaratıcı düşünme

Matematikte yaratıcı düşünme kavrayış, hayal gücü, iç gözü, genelleme, ilişki kurma, seçici olma, uygun olanı bulma, yoğunlukla baş etme gibi üst düzey düşünsel süreçlerin kullanılmasıdır. *Kavrayıştan* kasıt ilişkilendirmedir. Matematikte yaratıcı düşünmeyi sağlayacak bir kavrayış mekanik değil ilişki bir süreçtir. Yani bir takım mekanik işlemlerin (hesap yapma gibi) yapılmasını sağlayacak türden bir anlama değil, kavramlar arasında anlamlı ilişkiler yakalamak olarak anlamaktan bahsedilmektedir (Ervynck, 2002). Kavrayışı *seçicilik* takip eder. Seçicilik kurulan yeni ilişkilerin en uyumlu, anlamlı ve işe yarar olanlarını seçmektir (Gould, akt. Sak, 2011, s. 349).

Matematikte yaratıcılığı sağlayan diğer bir düşünsel süreç *hayal gücüdür*. Hayal gücü üzerinde çalışılan kavramların zihinde canlandırılması olarak tanımlanmaktadır. İçgörü ise yaratım aşamasındaki kişinin bilinçaltının konu üzerinde çalışmaya devam etmesi sonucu bir fikrin ya da çözümün zihinde aniden belirmesini (AHA evresi) sağlayan itici güç olarak tanımlanmaktadır (Sak, 2014). Bu itici güç sayesinde, eldeki verilerden faydalı ve özgün birleşimler yapılır, çözüm veya fikir üretme aşamasında neyin önemli olduğuna karar verilir ve daha da önemlisi elde edilen bilgiler ışığında gelecekte neyin önemli olacağını ön görülür (Ervynck, 2002). Gelecekte neyin önemli olacağına ilişkin öngörü, bir diğer düşünme becerisi olan *genellemeyi* gerektirir. Eldeki bulgulardan ve keşiflerden yapılan bir genelleme geleceğe dair atılan bir köprüdür de aslında (Ervynck, 2002).

Matematikte yaratıcı düşünmeyle ilişkili olan son süreç becerisi *yoğunlukla baş etmedir*. Matematik, tarihi boyunca yeni keşiflerle birlikte gittikçe derinleşen ve karmaşıklaşan bir disiplindir. Matematikte yaratıcı olabilmek için bu yoğunlaşma sürecine katkıda bulunmak gerekir. Ama aynı zamanda bu yoğunlukla baş edecek, gittikçe karmaşıklaşan kavramlar ve ilişkileri basit şekilde ifade edecek yeni yollara da ihtiyaç vardır. Matematik bunun için matematiksel kavramları ve ilişkileri uygun şekilde ifade edecek semboller ve kelimeler kullanır. Bunun için matematikte yaratıcılık sade ama temsil ettiği kavramın veya ilişkinin farklı yönlerini yansıtabilecek bir yoğunluğa/derinliğe sahip semboller geliştirmeyi de kapsar.

Üstün zekâlı da olsalar matematikte alan uzmanlarının sergilediği bu yaratıcı düşünme süreçlerini ilkökul öğrencilerinden hemen beklemek mümkün olmayacaktır. Bu yüzden Krutetskii (1976) okul çağı çocuklarının matematikte yaratıcı olmalarını geliştirmek için aşağıdaki üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeyi hedeflemek gerektiğini salık vermiştir:

- Matematiksel nesnelere, şemaları, kavramları, ilkeleri ve ilişkileri hatırlayabilme
- Uzamsal/Sayısal/Sembolik ilişkiler üzerinde mantıklı düşünme
- Problemin biçimsel/kavramsal yapısını irdeleme
- Hızlı ve kapsamlı genellemeler yapabilme
- Esnek düşünme
- Basitliğe ve sadeliğe (açıklığa) önem verme
- Tersinir düşünebilme

Hedeflenen bu becerilerin gelişebilmesi için öncelikle daha önce de bahsedildiği gibi alternatif çözümlere ve çözüm yollarına izin veren problemleri müfredata dâhil etmek gereklidir. Kullanılan etkinlikler ve problemler, ardıl problemler üretmeye müsait olmalıdır. “Neden böyle oldu? Ya şöyle olsaydı?” gibi ardıl sorulara izin veren etkinlikler ve problemler öğrencilerin kavramları ilişkilendirmesinde ve genellemeler yapmasında yardımcı olur. Ek olarak eldeki problemin farklı disiplinlerdeki/bağlamlardaki/durumlardaki karşılıklarının araştırılmasına fırsat tanınması da esnek ve tersinir düşünme hedeflerine ulaşmak da faydalı olacaktır.

Son olarak yaratıcı düşünmeyi geliştirmeyi hedefleyen bir matematik dersi mutlaka tartışmaya açık olmalıdır. Buna ek olarak etkinliklerin uygulanması sırasında öğrencilere öğrenme eylemlerinde çeşitlilik tanımak çok önemlidir. Bu çeşitlilik etkinlik sırasında öğrencilerin soru çözmek, uygulama yapmak, konuşmak ve dinlemek, tartışmak, gözlem yapmak, yansıtma yapmak, taslak çizmek, tablo yapmak, okumak, yazı yazmak vb. eylemler arasında tercih yapmalarına izin vermek şeklinde olabilir. Öğrencilerin kendi hedeflerini belirlemelerine ve ilgilendikleri konularla ilgili çalışmalar yapmalarına izin vermek şeklinde de olabilir (Hershkovitz, Peled ve Litler, 2009).

1.2.5. Alan uzmanlarının yaşamları, kişilik özellikleri ve düşünme stilleri

Üstün zekâlı ve yetenekli çocuklar geleceğin akademisyenleri, liderleri, mucitleri, girişimcileri yani çalıştıkları alan neyse o alana katkı yapacak üretken alan uzmanları olma ihtimali yüksek bireylerdir. Bu yüzden söz konusu Matematik disiplini ise matematik müfredatının üstün zekâlı ve yetenekli öğrenciler için farklılaştırılmasında alan uzmanlarının yaşamları, alana katkıları, kişilik özellikleri, düşünme ve çalışma alışkanlıkları gibi konuların müfredata dâhil edilmesi önem teşkil etmektedir (Gavin, Casa, Adelson, Carroll ve Sheffield, 2009). Bu sayede bireyler, kendi yeteneklerini ve olası başarılarını nasıl ele almaları gerektiği konusunda bilgi edinebilirler. Bu da üstün zekâlı çocukların hem matematik disiplinine dair daha derin bilgi kazanmalarına hem kendileri ile matematik disiplini arasındaki ilişkiyi daha iyi idrak etmelerine fayda sağlar. Öğrenciler özellikle alana özgü düşünme ve sorgulama yöntemlerini öğrenip deneyimledikleri zaman bağımsız çalışma fırsatı da yakalamış olurlar. Aynı zamanda öğrenciler sosyal ve psikolojik gelişim açılarından da desteklenmiş olunur (Sriraman, 2004; Maker ve Schiever, 2005).

Matematikçilerin öğrencilerle paylaşılıp üzerinde düşünülebilecek kişilik özelliklerine örnek olarak sürekli yeni problemler ve çözüm yolları arayacak, zaten çözülmüş problemleri bile yeni yollarla çözecek kadar meraklı olma, gözlemci olma, keyif için matematik yapma, estetik ve şık çözümler arama, sürekli bilinen tüm bilgilerin terk edebilecek kadar yenilikçi olma, fikrin doğruluğundan çok inandırıcılığına bakma, bir yerde edinilen bilgiyi başka yerlerde kullanabilme, gerçekleri ezberlemek yerine kavramları anlama ve öğrendiklerini nerede ne zaman kullanacaklarını bilme, geniş hayal gücü, yeni yöntemler denemekten kaçınmama, kendi inanç ve değer yargılarıyla bilimi ayrı tutma, fikir alışverişine önemseme (Weaver, 2004) verilebilir.

Genç beyinlerin dünyayı matematikçilerin gözüyle görüp yorumlayabilmelerini, matematiği matematikçiler gibi pratik etmelerini sağlayacak beceriler ise aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Tümevarımsal ve tümdengelsel düşünme
- Soru sorma
- Problem çözme

- Soruları cevaplamak için gerekli bilgilerin nereden (kaynak) elde edileceğini araştırma
- Bu bilgiyi elde etme yollarını kullanma (keşif)
- Bu bilgiyi değerlendirme, kullanma ve paylaşma
- Mantık ve uslamlama
- Kendi içinde tutarlı kurallar kümesini kullanma (Matematik, temelini gerçek dünyadaki tecrübelerden alsa da benimsenmiş katı kurallara sahiptir. Belli matematiksel kavramların ve İlkerlerin geçerlilikleri gösterilmek isteniyorsa, önceden benimsenen önerme ve kuralları takip ederek mantıklı ve ardıl bir ispat yöntemi kullanılması gerekir. Belli kavramlarla ilgili farklı yorumlara açık olmayabilir (örneğin, 4 işlem kuralları). Bu yüzden her zaman savunulan fikirlerin dayandırılabilceği nicel destekler bulunmalıdır)
- Verileri sembollerle temsil etme ve organize etme
- Sağlama yapma
- Neden–sonuç ilişkileri kurarak fenomenlerin işleyişini sorgulama
- Örüntüleri araştırma ve bulma
- Eski ilişkileri genelleme ve yeni ilişkiler bulmaya çalışma
- Varsayımlar ileri sürme ve ileri sürdüğü varsayımları gerekçelerle açıklama, varsayımları sınama
- Matematik dilini kullanma ve oluşturma
- Benzetmelerle düşünme (mesela Newton teorisini, evrenin bir zembereğe benzediği fikrinden yola çıkarak geliştirmiştir) (Weaver, 2004, Starko, 2005).

Tabi ki bu özellikleri öğrencilerle sözel olarak paylaşmak yeterli olmayacaktır. Öğrencilerin sevdikleri matematikçilerin hayat hikâyelerini araştırarak bu özellikleri gözlemlerini, bu özelliklerin hangilerinin kendilerinde olduğunu hangilerinin olmadığını tespit etmelerine yönelik etkinlikler yapmaları, matematikçilerin düşünme becerilerini kendi düzeylerine uygun içerikler vasıtasıyla deneyimlemelerini sağlamak gereklidir. Ve tabii ki öğretmenlerinin bu özellikler ve düşünme becerileri konusunda öğrencilerine rol model olması da önem arz eder.

1.2.6. Ürün farklılaştırması

Matematik müfredatının farklılaştırılmasından bahsediliyorsa müfredat elemanlarından yukarıda detaylı bir şekilde örneklendirilen içeriğe ve sürece yapılan müdahalelerin yanı sıra üründe de farklılaştırmalar yapmak elzemdir. Bunun için öncelikle eğitim öncesi bir ön değerlendirme mutlaka yapılmalı ve bu değerlendirmeye göre matematik eğitiminde yukarıdaki içerik-süreç müdahalelerinden hangilerinin ne hızda yapılacağına karar verilmelidir. Üstün zekâlı ve yetenekli öğrenciler ya öğretilmek istenen ünitelerin bir kısmını önceden biliyorlardır ya da gerekli bilgi düzeyine çok hızlı bir şekilde erişebilecek potansiyele sahiptirler. Bu yüzden her ünite ya da sınıf öncesinde öğrencilerin hazır bulunma durumlarını tespit etmek adına bir ön değerlendirme yapıp, bu değerlendirme baz alınarak, çocuğun seviyesine göre bir eğitim planı hazırlanması etkililiği ve verimliliği artırır. Bu, üstün yetenekli öğrencilere, zamanlarını zaten bildikleri konuları tekrar gözden geçirmek yerine daha yapıcı bir şekilde değerlendirme fırsatı verdiğinden dolayı çok önemli bir adımdır. Diğer konu alanları için de son derece kritik olan ön değerlendirmeler ardıl bir yapısı olan matematik programı söz konusu olduğunda bir kat daha önem kazanır (VanTassel-Baska ve Stambaugh, 2006).

Buna ek olarak süreç değerlendirmesi yapmak da çok önemlidir. Bu noktada matematik günlükleri hem süreç değerlendirmesi hem de portföy malzemesi olarak kullanılabilir. Güzel bir yöntemdir. Matematik günlüklerinde öğrenciler gerçek matematikçiler gibi kayıt tutup bu kayıtları takip ederler. Bu sayede öğrenciler sistemli bir şekilde akıl yürüterek gerçek bir matematikçi gibi düşünüp davranmış olurlar. Öğretmen mutlaka günlüklere aktarılan matematiksel düşünme ve problem çözme süreçlerinin akranlarla hem yazılı (matematik günlükleri) hem sözel (sınıf içi küçük-büyük grup tartışmaları) olarak paylaşılmasını sağlamalıdır. Bu sayede günlükler hem bir öğrenme hem de değerlendirme aracı olarak hizmet ederler (Gredler, 1992). Çünkü Pimm'e (1987) göre matematik öğrenmenin önemli bir kısmı bir matematikçi gibi konuşabilmekten ve yazabilmekten geçer. Sözel ve yazılı iletişim kurulması esnasında özellikle Chapin, O'Connor ve Anderson (2003) tarafından geliştirilen tartışma pratikleri kalıplarının kullanılması önerilebilir (örneğin, "katılıyorum/katılmıyorum çünkü"; "söylenenlere ek olarak şunu belirtmek istiyorum" vb.). Matematik günlüklerine ders içi etkinliklerin yanı sıra ödevler, derin düşünelim soruları gibi üst düzey çalışmaların da kayıt ettirilmesi günlüklerin değerlendirme aracı olarak kullanılmasına katkı sağlar. Sonrasında bu günlüklerden öğrenci ve öğretmenle birlikte seçilen öğrencilerin portfolyolarına dâhil edilebilir. Bu günlüklerdeki çalışmaların öğrencilerle paylaşılan kapsamlı bir rubrik ile değerlendirilmesi önerilmektedir (Sheffield, 2003). Bu rubrik sayesinde öğrenciler matematiksel düşünme ve öğrenme süreçleri hakkında daha doyurucu ve açık geri bildirimler alabilirler.

Matematik eğitiminde ürün farklılaştırması bağlamında yapılabilecek bir diğer müdahale ise öğrencilerin sonucunda gerçek hayatta işe yarayacak hatta alan uzmanları tarafından değerlendirmeye alınabilecek düzeyde ürünler ortaya koymaya fırsat veren öğrenme durumları ile muhatap olmalarını sağlamaktır. Sonrasında da bu ürünleri gerçek alan uzmanlarına göstermek ve uzmanlardan geri bildirimler almak süreci daha gerçekçi ve verimli kılar. Bu iki şekilde yapılabilir. Birincisi öğrencilerin öğrenme sürecinde gerçek hayat problemleri ya da matematiğin gerçekte uğraştığı karmaşıklık ve örtüklük düzeyinde problemlerle çalışmalarını sağlayarak. İkincisi ise öğrencilerin alan uzmanları ve problemleri ile karşılaşacakları okul dışı etkinliklere katılımlarını sağlayarak. Bu etkinliklere örnek olarak matematik olimpiyatları, matematik kulüpleri, yaz ve hafta sonu programları, mentorla çalışma etkinlikleri ve proje çalışmaları verilebilir.

2. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin matematiksel düşünme potansiyellerinin kaybolmaması ve hatta gelecekte matematik alanına katkı yapabilecek yaratıcı yeteneklere dönüşme ihtimallerinin artmasını sağlamak adına müfredat elemanlarından içerik, süreç ve ürüne yukarıda açıklanan müdahaleler yapılması faydalı olacaktır. Üstün zekâlı ve yetenekliler için farklılaştırılmış bir matematik müfredatında bu öneriler sistemli ve sürekli olarak uygulanır. Yani matematik öğretim sürecinde arada bir yukarıdaki örneklere benzer farklılaştırmalar yapmak ya da bazı matematik etkinliklerini yukarıdaki örneklerdeki gibi çeşitlendirmek yeterli olmayacaktır. Ama bunu yapmak eldeki imkânlar doğrultusunda mümkün değilse o zaman hiç olmazsa aşağıdaki imkânları içeren bir öğrenme ortamı sağlamaya çalışmak etkili olacaktır:

- Öğrenciler için anlamlı
- Öğrencileri matematik yapmaya güdüleyecek bir bağlam içeren

- Farklı çözüm yollarına ve cevaplara imkân veren
- Tartışmaya, yeni fikirler üretmeye ve sorular sormaya teşvik eden
- Gerek yöntemler gerek sonuçlarla ilgili bir takım kararların alınmasına imkân tanıyan
- Altın oran, Fibonacci dizisi gibi derin matematiksel ilkelerin kullanımına olanak tanıyacak çeşitlilikte olan
- Hatayı bir öğrenme süreci olarak gören
- Matematik yapmanın ne demek olduğunu deneyimleten
- Öğrencilerin kapasiteleriyle orantılı olarak değişen hızda ve derinlikte

Bu sayede öğrenciler öğrenmenin yaşam boyu devam eden bir süreç olduğunu idrak ederler. Dış dünyayı oluşturan bilgi, kavram ve problem sistemleri ile matematiğin ilişkisini deneyimlerler. Matematiğin gerek bu ilişki gerek kendi var oluşu bağlamında önemini ve güzelliğini takdir edebilirler. Kendilerinin bu ilişkideki yerlerini ve güçlü-zayıf yanlarını keşfederler. Kendi geleceklerine dair planlar yapabilirler ve bu planlar dâhilinde matematikçi olmak varsa bunu nasıl başaracakları konusunda bilgi, deneyim ve bağımsızlık kazanmış olurlar.

3. KAYNAKÇA

- Anderson L. W. & Krathwohl, D. R. (2010). *Bloom'un eğitim hedefleri ile ilgili sınıflama-sının güncelleştirilmiş biçimi*. Durmuş Ali Özçelik (Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Banks, J. A. (1990). *Teaching strategies for the social studies: Inquiry, valuing, and decision-making* (4th edition). New York: Longman.
- Chapin, S., O'Connor, C., & Anderson, N. (2003). *Classroom discussions: Using math talk to help students learn: Grades K–6*. Sausalito, CA: Math Solutions.
- Davis, G. A., Rimm, S. B., & Siegle, D. (2013). *Education of the gifted and talented* (6th ed.). England: Pearson Education Limited.
- Ervynck, G. (2002). *Mathematical Creativity*. In D. Tall (Ed.), *Advanced Mathematical Thinking* (pp. 42 – 52). New York, NY: Kluwer Academic Publishers.
- Gavin, M. K., Sheffield, L. J., Chapin, S. H. ve Dailey, J. (2008). *Project M3: Record Makers and Breakers: Using Algebra to Analyze Change; At the Mall with Algebra: Working with Variables and Equations*. Iowa: Kendall Hunt Publishing Company.
- Gavin, M. K., Casa, T., Adelson, J. L., Carroll, S. R., & Sheffield, L. J. (2009). The impact of advanced curriculum on the achievement of mathematically promising elementary students, *Gifted Child Quarterly*, 53, 188-202.
- Gredler, M. E. (1992). *Learning and Instruction: Theory and Practice* (2nd ed.) USA: Macmillan Publishing.
- Hatfield, L. L. (2000). Perspectives on the field of mathematics education: toward global development and reconstruction. *Proceedings of the Korean School Mathematics Society*, 3, 1-8.
- Hershkovitz, S., Peled, I., & Littler, G. (2009). Mathematical creativity and giftedness in elementary school: Task and teacher promoting creativity for all. In R. Leikin, A. Berman, & B. Koichu (Eds.), *Creativity in Mathematics and the Education of Gifted Students* (pp. 255-269). Rotterdam, Netherlands: Sense Publishers.
- Johnson, D. T. (2000). *Mathematics curriculum for the gifted: Comprehensive curriculum for gifted learners* (2nd ed.), Ed. by J. VanTassel-Baska Allyn and Bacon, s. 234-255.
- Maker, C. J. (1982). *Curriculum development for the gifted*. Rockville, MD: Aspen Systems Corporation.

- Maker, C. J., & Schiever, S. W. (2005). *Teaching models in education of the gifted* (3rd ed.). Texas, TX: Pro-ed Inc.
- Pimm, D. (1987). *Speaking mathematically: Communication in mathematics classrooms*. London, England: Routledge & Kegan Paul.
- Sak, U. (2011). Selective problem solving (SPS): A model for teaching treative problem solving. *Gifted Education International*, 27, 349-357.
- Sheffield, L. J. (2003). *Extending the challenge in mathematics: Developing mathematical promise in K-8 pupils*. Thousand Oaks, CA: Corwin Pres.
- Sriraman, B. (2004). The characteristics of mathematical creativity. *The Mathematics Educator*, 14(1), 19-34.
- Starko, A. (2005). *Creativity in the classroom: Schools of curious delight* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tanner, D., & Tanner, L. M. (1980). *Curriculum development: Theory into practice* (2nd ed.). New York: Macmillan.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Van Tassel-Baska, J., & Little, C. A. (2003). *Content-based curriculum for high- ability learners*. Waco, TX: Prufrock Press.
- Van Tassel-Baska, J. & Stambaugh, T. (2006). *Comprehensive Curriculum for Gifted Learners*. (3rd ed.). Boston: Pearson Education Inc.
- Weaver, J. H. (2004). *Matematik kaşifi*, B. Şipal ve B. Akalın (Çev.). İstanbul: Güncel Yayıncılık.

DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL ATTAINMENT SCALE AIMED AT UNIVERSITY STUDENTS

Mahir BİBER*, Neş'e BAŞER**

ABSTRACT

In this research, it is aimed to develop a "Maths Attainment Scale" which can reveal the level of reaching mathematical achievements of university students. According to this, the study was performed with a total of 159 university students from various departments of Faculty of Engineering, Faculty of Science and Faculty of Economics in Dokuz Eylul University. In order to determine the content validity of the scale, it has benefited from the opinions of 8 specialists who were working in the field of mathematics education and educational sciences. Pre-trial practice of the scale was performed with 30 teacher candidates who were randomly selected from Elementary Mathematics Education Department in Buca Education Faculty of Dokuz Eylul University. An exploratory factor analysis has been made for construct validity of the "Maths Attainment Scale". As a result of the factor analysis, after the items must have been taken from the scale have been removed, a scale which consists of 28 items has been formed. The highest score that can be obtained from the scale will be 140, and the lowest score will be 28. When obtained data were overall examined, it can be said that the "Maths Attainment Scale" prepared by the researcher has high validity and reliability. It is believed that the developed scale can close a serious gap in the related literature by providing important contributions to Maths Education and Educators.

Keywords: mathematics education, attainment, scale, factor analysis.

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK BİR MATEMATİK KAZANIM ÖLÇEĞİ GELİŞTİRİLMESİ

ÖZ

Bu araştırmada, üniversite öğrencilerinin matematiksel kazanımlara ulaşma düzeylerini ortaya koyabilecek bir "Matematik Kazanım Ölçeği" geliştirilmesi amaçlanmıştır. Buna göre, araştırma kapsamında Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Fen Fakültesi ve İktisat Fakültesi'nde bulunan çeşitli bölümlerde öğrenim gören toplam 159 üniversite öğrencisi ile çalışılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliğini belirlemek amacıyla matematik eğitimi ve eğitim bilimleri alanlarında görev yapan 8 uzmanın görüşlerinden yararlanılmıştır. Ölçeğin ön deneme uygulaması Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünden rasgele seçilen 30 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. "Matematik Kazanım Ölçeği"nin yapı geçerliliği için ise açılımlı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda ölçekten atılması gereken maddeler çıkarıldığında 28 maddeden oluşan bir ölçek meydana gelmiştir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 140, en düşük puan 28 olacaktır. Genel olarak elde edilen değerlere bakıldığında araştırmacı tarafından hazırlanan Matematik Kazanım Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği yüksek bir ölçek

* Assist. Prof., Istanbul University, Hasan Ali Yücel Education Faculty, Istanbul-Turkey,
mahir.biber@istanbul.edu.tr

** Assist. Prof., Dokuz Eylül University, Buca Education Faculty, Izmir-Turkey, nese.baser@deu.edu.tr

olduğu söylenebilir. Geliştirilen ölçeğin matematik eğitime ve eğitimcilerine önemli katkılar sağlayarak ilgili literatürde ciddi bir açığı kapatabileceğine inanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: matematik eğitimi, kazanım, ölçek, faktör analizi.

1. INTRODUCTION

The need to use mathematics, which is an indispensable part of our life, in our daily and professional lives has increased in the recent years. Mathematics is a tool used in revealing people's skills, in directing them, in attaining a systematic and logical thinking habit and in all activities of mankind. To react or behave properly, above all, a solid and practical reasoning is needed. Mathematics is a branch of science that gives a reasoning habit to mankind (Başer, 1996). Apart from being an important part of our daily life mathematics is also a major contributor to the development of an individual's thought system. This is the reason why mathematics shows up as a course in every education level from primary education to higher education.

Without mathematics it is misleading to talk of science and technology, socioeconomic progress, qualified products and service. Therefore, like in all developed countries, everyone in our country should strengthen their mathematics, obtain the intellectual culture, share common values and use the communication language actively and widely (Ersoy, 2002). Individuals are expected to gain some mathematical skills and competencies as a result of the mathematics courses they have taken during their education. All these skills and competencies are called mathematical attainments. The concept of attainment is described not only as the individual's directly observable habits, but also as expressions including knowledge, skill, attitude and values (MEB, 2005). Another definition of attainment would be the competencies describing what a student, who has completed his educational process successfully, knows, what he or she can understand, what he or she can do. When the fundamental aims of mathematical education are examined in every educational level along with students learning mathematical topics the development of some fundamental cognitive, affective and psychomotor skills is also aimed. In this context, in mathematical education along with the development of mathematical concepts students are asked to develop their problem solving, communicating, reasoning and associating, creative thinking, critical thinking, entrepreneurship and using the mathematical language correctly and effectively skills.

Therefore, today's world expects mathematics tutors to nurture individuals who can produce effective solutions to real problems, who can use the mathematics they have learned effectively in daily life, who are aware of the tight relation between mathematics and the real world and rather than of being scared of mathematics, enjoy and love it (Doruk & Umay, 2011). During the process of mathematical education, helping students in forming of mathematical concepts via their physical experiences and intuitions and in abstractionism is a purpose. In this process, along with the development of mathematical concepts, the development of some important skills is also aimed at. These skills are problem solving, communicating, reasoning and associating (MEB, 2009). Other than these, it is thought that after the education process students will gain the ability to set up problems, will be able to make inferences regarding logical induction and deduction and develop their scientific thinking skills.

Individuals with these characteristics are thought to having reached mathematical attainments. In order to receive a higher education in mathematics and other fields it is obvious that individuals need to have a sufficient degree of mathematical knowledge and skill, i.e. they need to reach mathematical attainment. It is thought that individuals that have reached mathematical attainment will have understood mathematical concepts, the relations between the concepts, the underlying meaning below the operations and gained operation skills. Moreover, it is believed that these individuals can use these skills effectively in daily life. Individuals obtain their basic mathematical skills starting with the education given in the preschool period and then in primary and high school periods. They use these skills during their college education and their future professional life. Especially the development of mathematical substructure of students in departments where mathematics serves as a basis affects the quality of college level education directly. Moreover, the determination of students levels of reaching mathematical attainment helps in understanding how useful their education was in primary and high school periods. Also, it is thought that this can contribute towards the restructuring of the mathematics courses given in colleges. In this sense, this will render establishing a continuously developing mathematics course educational content possible.

When the relevant literature is examined there are many studies regarding the development of scales regarding students' affective characteristics, like attitude and worry, towards mathematics (Fennema-Sherman, 1976; Sandman, 1980; Erol, 1989; Duatepe & Çilesiz, 1999; Turanlı, Türker ve Keçeli, 2008), however, no scale was encountered regarding the levels of general mathematical attainment reached by college students. Therefore, it is thought that the development of such a scale could cover an important gap in the literature. In this study, the development of a scale that can reveal the levels of mathematical attainment reached by college students is aimed at. The developed scale is thought to provide important contributions towards mathematical education and tutors.

2. METHOD

2.1. Workgroup

In the frame of the study in order to develop the Mathematical Attainment Scale 159 college students attending various departments of Dokuz Eylül University's, Faculty of Engineering, Faculty of Science and Faculty of Economics have been worked with. The departments attended by the students taking part in the study and number of students picked from each department are given in Table 1;

Table 1

The Departments Attended by the Students Who Comprise the Workgroup and Number of Students Picked from Each Department

Departments	Number of Students
Economics	41
Computer Engineering	17
Civil Engineering	10
Environmental Engineering	27
Business Administration	45
Physics	19
TOTAL	159

General steps towards developing a measurement tool can be stated as follows (Karasar, 1999; Balci, 2005):

1. Step of Constituting Scale Items,
2. Step of Referring to Expert Opinions,
3. Step of Pretesting,
4. Step of Validness and Dependability

During the development of the Mathematical Attainment Scale the work done in these steps are summarized below.

1. Step of Constituting Scale Items

In order to develop the Mathematical Attainment Scale, first of all, the students' general mathematical attainments have been tried to determine by combing the relevant field. In this sense, the route taken when designing the scale items is as follows:

- Determining which mathematical attainments students need to reach in their respective level of education,
- Determining which framework to measure within if the students partaking in the study have reached these behaviors or not after the learning process,
- Determining which type the items comprising the scale should be and how the grading system should be designed,
- Designing necessary items in order to measure whether the students partaking in the study have reached these attainments or not.

Following these steps a 5 choice likert type scale containing 39 items was designed. The choices in the designed scale were rated "Strongly Agree", "Agree", "Neither Agree nor Disagree", "Disagree", "Strongly Disagree" and each choice was graded from 5 to 1 in positive items and from 5 to 1 in negative items, respectively. During the designing process of scale items special care was given to make the items clear and understandable and to avoid them containing multiple decisions.

2. Step of Referring to Expert Opinions

Whether the items comprising the scale are a satisfactory indicator of measuring the desired behavior qualitatively and quantitatively or not is content validity (Büyükoztürk, 2002).

Content validity is realized by referring to expert opinions on if the items on the measuring tool are appropriate for it or not and if they represent the variable to be measured or not. To do this, first, a group of experts discuss the measurement aims and if the designed items represent the content required by these aims or not (quoted from Tyler, 1971; Bozdoğan & Öztürk, 2008).

In this sense, in order to determine the content validity of the scale expert opinions have been consulted on. Eight experts on mathematical education and educational sciences have declared that the scale items are adequate in containing general mathematical attainments expected to be reached by college students, in being in conformance with grammar rules and in comprehensibility. As a result of the opinions obtained from the experts it was concluded that the scale was a valid measurement tool regarding content.

3. Step of Pretesting

Erkuş (2012) views the pretesting application as a feedback process in which the legibility and comprehensibility of the items in the draft of the scale and the spots unclear to the answerers are determined and mistyped expressions are detected before it is performed on the workgroup. The pretesting of the scale was realized with 30 randomly selected teacher candidates from Dokuz Eylül University, Buca Faculty of Education, Department of Primary Education Mathematics Teaching. The pretest lasted for approximately 20 minutes. During the pretest application it was observed that the scale items were legible and comprehensible in general, some items which were difficult to understand were determined and were revised by the researchers.

4. Step of Validness and Dependability

After the pretesting was done the scale was finalized and it was applied to the 159 students in the workgroup. Exploratory factor analysis was performed for structural validity of the "Mathematical Attainment Scale". Factor analysis is a statistical technique that aims to explain measurement with only a few factors by bringing together variables measuring the same structure or quality (Büyüköztürk, 2002). One of the fundamental aims of factor analysis is reducing the number of variables, another is revealing some new structures by making use of relationships between variables (Ersoy, 2012). When factor analysis is performed the meaning and content consistency of items included in every factor, factors with eigenvalues of 1 or greater are generally regarded as important factors, items having high loading values in a single factor, low loading values in other factors and important factors' high common factor variance explained by them in any item is taken into account (Büyüköztürk, 2002).

Before the factor analysis was performed "Mathematical Attainment Scale" was checked if it was a valid measurement tool or not. A prerequisite of a scale being valid is that it should be reliable. The designed scale's Cronbach Alpha Reliability Coefficient was calculated as 0.95. The upper limit for a scale's validity is its reliability coefficient's square root (Ersoy, 2012). Therefore, the validity value of the scale was obtained as 0.97.

The factor analysis might not be suitable for all data structures. To confirm this, first the pilot group the scale was performed upon needs to be checked for suitability for factor analysis. The suitability of the data for factor analysis can be checked via the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient. It is suggested that the value of the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

coefficient should be greater than or equal to 0.60 (Büyüköztürk, 2002). The designed scale's KMO value was determined as 0.895 as a result of the factor analysis. This value confirms that the scale's sample is valid for factor analysis.

Another aspect that should be taken into account when data suitability is checked in factor analysis is that the data should display a normal distribution. Barlett Sphericity test is one of the statistical techniques to check if the data come from multi variable normal distribution, or not (Ersoy, 2012). Obtaining a meaningful result from the Barlett test is another parameter that shows the validity of the data for factor analysis. The higher the result of the Barlett test, the higher its probability is to be meaningful (Büyüköztürk, 2002). The Barlett test applied to the data obtained from the scale are observed to be meaningful (Approx. Chi-Square = 2062, 536, $p = 0,000$).

For a choice factor analysis sample adequacy should also be ensured. The sample's adequacy is determined by Anti-Image Correlation Matrix's diagonal values. In order for the sample to be adequate Anti-Image Correlation Matrix's diagonal values should be greater than or equal to 0.60 (quoted from Akgül & Çevik, 2003; Günhan, 2006). The Anti-Image Correlation Matrix's diagonal values pertaining to the scale's items are given in Table 2;

Table 2

Anti-Image Correlation Matrix's Diagonal Values Pertaining to the Mathematical Attainment Scale's Items

Items	Anti-image Correlation Matrix's Diagonal Values	Items	Anti-image Correlation Matrix's Diagonal Values
1	0.842	21	0.864
2	0.874	22	0.918
3	0.807	23	0.908
4	0.896	24	0.880
5	0.636	25	0.915
6	0.629	26	0.922
7	0.794	27	0.948
8	0.908	28	0.947
9	0.918	29	0.911
10	0.905	30	0.846
11	0.931	31	0.932
12	0.929	32	0.940
13	0.894	33	0.916
14	0.940	34	0.965
15	0.913	35	0.911
16	0.937	36	0.927
17	0.887	37	0.937
18	0.935	38	0.917
19	0.899	39	0.891
20	0.928		

Upon examining Table 2 it can be observed that Anti-Image Correlation Matrix's diagonal values are above 0.60 and therefore sample adequacy is ensured.

3. FINDINGS AND COMMENTS

In factor analysis, there are as many eigenvalues as there are factors. Eigenvalues are coefficients taken into account in both calculating the variance as explained by the factor and in determining the number of important factors. In factor analysis, at the start, factors with eigenvalues of 1 or greater are generally regarded as important factors (Büyüköztürk, 2002). After the factor analysis suitability of the data comprising the scale is confirmed, in order to determine the number of factors un-rotated principal component analysis was performed. Obtained results are given in Table 3;

Table 3

Table of Factors' Explaining Total Variance

Factor	Eigenvalues	Percentage of Vari- ance	Total Variance
1	14.362	39.826	36.826
2	2.257	5.787	42.613
3	1.724	4.420	47.033
4	1.662	4.262	51.296
5	1.315	3.372	54.668
6	1.203	3.084	57.751
7	1.167	2.993	60.744
8	1.060	2.718	63.462
9	0.988	2.534	65.996
10	0.936	2.400	68.396
11	0.895	2.294	70.690
12	0.850	2.180	72.870
13	0.750	1.922	74.792
14	0.735	1.885	76.677
15	0.691	1.771	78.448
16	0.663	1.699	80.148
17	0.625	1.602	81.750
18	0.589	1.510	83.260
19	0.563	1.444	84.703
20	0.523	1.340	86.043
21	0.499	1.280	87.323
22	0.457	1.171	88.494
23	0.429	1.099	89.593

24	0.414	1.062	90.655
25	0.391	1.002	91.657
26	0.360	0.923	92.580
27	0.338	0.866	93.446
28	0.319	0.817	94.263
29	0.298	0.764	95.027
30	0.272	0.699	95.726
31	0.255	0.655	96.381
32	0.237	0.607	96.988
33	0.213	0.547	97.534
34	0.208	0.533	98.067
35	0.204	0.522	98.589
36	0.171	0.438	99.027
37	0.156	0.401	99.428
38	0.124	0.318	99.745
39	0.099	0.255	100.000

As a result of the analysis it was observed that the data gathered under eight factors with eigenvalues above 1. After the number of factors in the scale are determined, the number of variables to be included in every factor and the distribution of these variables in the factor are next in line (Nakip, 2006). In the un-rotated principal component analysis, the unsuitability of the scale items' distribution according to the factors was determined. In this case, explanatoriness needs to be increased by reducing the number of factors. The important factors obtained in factor analysis are rotated in order to provide "independence, being open to interpretation and meaningfulness". As a result of the rotation, the items' load increases in a factor, whereas it decreases in others. Thus, factors can find the items they are highly related with and be interpreted with greater ease. In social sciences generally orthogonal rotation is preferred. The most commonly used orthogonal rotation techniques are varimax and quartimax. Both techniques aim to converge the loading values of items to 1.0 in a factor and 0.0 in others (Kirtak, 2015).

As a result of the un-rotated factor analysis most variables ended up in the first factor. However, since other factors could not explain the variables sufficiently varimax rotation was performed upon the scale data. As a result of the rotation the number of important factors in the scale was reduced to seven. The results regarding these factors are given in Table 4;

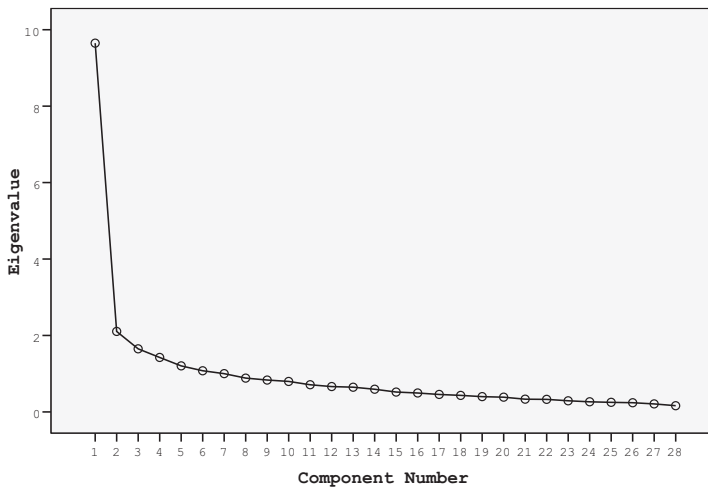
Table 4

Post-Rotation Factors' Percentage of Explaining Total Variance

Factor	Eigenvalues	Percentage of Vari- ance	Total Variance
1	3.544	12.658	12.658
2	3.466	12.380	25.038
3	2.898	10.349	35.387
4	2.343	8.369	43.756
5	2.315	8.269	52.025
6	2.028	7.243	59.267
7	1.514	5.405	64.673

Another criterion that is taken into account when determining the number of important factors is the line graphic plotted based upon the eigenvalues of the factors. According to Büyüköztürk (2002) in a line graphic fast falls with high acceleration give the number of important factors. Horizontal lines show that the variance explaining contributions are in the same neighborhood (Günhan, 2006). The line graphic obtained from the scale data was investigated. It is given in Figure 1;

Scree Plot

*Figure 1. The Line Graphic*

Upon examining Figure 1 one can observe that there's a steep fall in the data after the first factor. On the other hand, in the other factors up to the eighth there is a less steep, but accelerated fall as well. As for the factors after the eighth the general course of the graphic is horizontal and no important fall tendency is observed. On the other hand, as it can be

seen in Table 4, the first four factors can explain 43.756 per cent of the total variance. Since this variance ratio is above the acceptable ratio which is 41 per cent, this can mean that the scale can be interpreted as a four factor scale.

According to the values, obtained as a result of the analyses performed, in order to include an item in a factor, it needs to have a minimum loading factor of 0.3. Also, in order to include an item in two factors, its factor load in the first factor should be at least 0.1 greater than its factor load in the second factor (Büyüköztürk, 2002). 11 items were removed from the scale according to these evaluations. The values belonging to these items are given in Table 5;

Table 5

Values Belonging to the Items Removed from the Scale as a Result of Factor Analysis

Item	1. Factor	2. Factor	3. Factor	4. Factor	5. Factor	6. Factor	7. Factor	8. Factor
13	0.528		0.487					
14	0.404		0.430					
16			0.351			0.418		
17			0.407		0.384			
19			0.468		0.410			
25	0.379			0.427				
28	0.381	0.447						
29	0.394			0.358				
31	0.471				0.534			
32			0.370	0.463				
33	0.517				0.452			

As seen from Table 5, all items removed from the scale were included in multiple factors and the difference between factor loads were less than 0.1. The factor loads of the items that were allowed to remain in the scale are given in Table 6;

Table 6

Factor Loads Belonging to the Items Allowed to Remain in the Scale as a Result of Factor Analysis

Item	1. Factor	2. Factor	3. Factor	4. Factor
1	0.711			
2				0.579
3		0.646*		
4			0.587	
5				0.891
6				0.888
7	0.780			
8		0.644*		
9		0.587*		
10	0.619			
11			0.590	
12			0.524	
15		0.595*		
18		0.585*		
20			0.766	
21			0.820	
22			0.475	
23		0.721*		
24		0.660*		
26			0.598	
27	0.630			
30		0.644*		
34	0.529			
35	0.650			
36	0.840			
37	0.645			
38			0.726	
39		0.724*		

*These items are negative items and they were graded by reading reversely.

As seen from Table 6 the factor loads of the scale's items vary between 0.475 and 0.891. After the items were removed which needed to be excluded as a result of factor analysis a 28 item scale was obtained. The maximum score attainable from the scale is 140, whereas

the lowest score is 28. The designed “Mathematical Attainment Scale” is presented in Appendix 1. The names of the dimensions, the reliability coefficients and item numbers obtained from factor analysis are given in Table 7;

Table 7

Names of the Dimensions, Reliability Coefficients and Item Numbers Obtained from Factor Analysis of the Mathematical Attainment Scale

Dimensions	Items	Cronbach Alpha Reliability Coefficients
Mathematical Thinking Ability	1,7,10,21,23,24,25,26	0.807
Negative Attitudes Towards Mathematics	3,8,9,13,14,18,19,22,28	0.832
Using Mathematical Skills	4,11,12,15,16,17,20,27	0.854
Ability to Use Mathematics in Daily Life	2,5,6	0.712

5. RESULTS, DISCUSSION AND SUGGESTIONS

In the frame of the study, the development of a scale which determines the general mathematical attainments of college students who have completed their primary school and high school educations and reveals how much they improve these attainments during their college education was aimed. When the obtained values are observed the Mathematical Attainment Scale designed by the researcher it can be stated that it is a scale with high validity and reliability. An efficient mathematical education starting from primary school is required to increase the mathematical attainment levels of students. It is believed that education methods that includes the students actively in the education process can increase mathematical attainment levels of students. It is known that in mathematical education given with methods which are referred to as traditional, mathematical knowledge is divided into small parts and is presented and transferred to the students in the form of crumbs as structured and arranged by the teacher and afterwards students are asked to repeat and reflect the presented information almost the way it was presented to them. In this process, teachers are quite active, whereas the students are passive. Even if they do not understand the knowledge bestowed upon them, students are expected to memorize, to renew and reinforce it via exercise, to respond the way they were taught when asked similar question and to not contribute in a major way (Korkmaz & Gül, 2004). In this sense, it is thought that traditional education methods will be inefficient and inadequate in making students reach mathematical attainments. One of the main goals of mathematical education is making students an active contributor in the mathematics performing process. Providing environments in which students can research, discover, solve problems, share and discuss their solutions and approach is of major importance in mathematical education (Ersoy, 2006). Therefore, in order to make students reach sufficient mathematical attainment levels, mathematics tutors are advised to adapt methods and techniques which rely on active learning and to use these methods and techniques effectively.

6. REFERENCES

- Akgül, A. ve Çevik, O. (2003). İstatistiksel analiz teknikleri: SPSS'te işletme yönetimi uygulamalar. Ankara: Emek Ofset.
- Arıkan, A. (2008). *Medya araştırmaları için temel içerik çözümlemesi*, <http://www.yeditepe.edu.tr/egitim/ari-kan.html> Date of Access: 15.11. 2015.
- Aydın, C. (1999, 13 Ocak). Bilgisayarlar ve iletişim. *Radikal*, s. 4. Meydan Larousse. (1998). *Bilgi dünyasına yolculuk* (2nd ed, Vol 15, pp. 413-418). Ankara: 3B Publishing.
- Aşkar, P. ve Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğretmen adaylarının bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algısı. *Hacettepe University Journal of Education Faculty*, 21, pp. 1-8.
- Başer, N. (1996). Ders geçme ve kredi sisteminde lise öğrencileri için bir matematik başarı testi tasarımı ve uygulanabilirliğinin araştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bozdoğan, A.E. ve Öztürk, Ç. (2008). *Coğrafya ile ilişkili fen konularının öğretimine yönelik öz-yeterlilik inanç ölçeğinin geliştirilmesi*. Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education, 2(2), pp. 66-81.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Educational Administration: Theory and Practice*, Vol: 32, pp. 470-484.
- Cynx, J., Williams, H., & Nottebohm, F. (1992). Hemispheric differences in avian song discrimination. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 89, 1372- 1375.
- De Vaney, A., Stephan, G., & Ma, Y. (Eds.). (2000). *Technology and resistance*. New York: Peter Lang. Experimental psychology. (1938). New York: Holt.
- Doruk, B. K. ve Umay, A. (2011). *Matematiği günlük yaşama transfer etmede matematiksel modellemenin etkisi*, Hacettepe University Journal of Education Faculty, Vol 41, pp. 124-135.
- Draude, B., & Brace, S. (1998). *Assessing the impact of technology on teaching and learning: Student perspectives*. (HS Report. No. 81). Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Duatepe, A. ve Çilesiz, Ş. (1999). *Matematik tutum ölçeği geliştirilmesi*. Journal of Hacettepe University Education Faculty, 17, 45-52.
- Erkuş, A. (2012). Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-1. Ankara: Pegem Academy, Vol 1.
- Erol, E. (1989). Prevalence and Correlates of Mathematics Anxiety in Turkish High School Students. Unpublished Master Thesis, Boğaziçi University, Istanbul.
- Ersoy, Y. (2002). Teknoloji Destekli Matematik Eğitimi-1: Gelişmeler, Politikalar ve Stratejiler, *Elementary Education Online*, January 2002. <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Ersoy, Y. (2006). İlköğretim matematik öğretim programındaki yenilikler-1: Amaç, içerik ve kazanımlar. *Elementary Education Online*, 5(1), 30-44.
- Ersoy, E. (2012). Üst düzey düşünme becerilerinin probleme dayalı öğrenme sürecinde duyuşsal kazanımlara etkisi. Dokuz Eylül University, Institute of Educational Sciences, PhD Thesis.
- Fidan, N. ve Erden, M. (1986). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Kadioğlu Printery.
- Fennema, E., Sherman, J. A. (1976). Fennema-Sherman mathematics attitudes scales: Instruments designed to measure attitudes toward the learning of mathematics by females and males. *Journal for Research in Mathematics Education*, Vol. 7, No: 5, 324-326.

- Günhan, B. C. (2006). İlköğretim II. kademedede matematik dersinde probleme dayalı öğrenmenin uygulanabilirliği üzerine bir araştırma. Dokuz Eylül University Department of Primary Mathematics Education PhD Thesis..
- McIsaac, S., Aşkar, P., & Akkoyunlu, B. (2000). Computer links to the west: Experiences from Turkey. In A. de Vaney, S. Gance, & Y. Ma (Eds.), *Technology and resistance* (pp. 153–165). New York: Peter Lang Publishing.
- Nakip, M. (2006). Pazarlama araştırmaları: Teknikler ve SPSS destekli uygulamalar. Ankara: Seçkin Publishing.
- Roeder, K., Howdeshell, J., Fulton, L., Lonchhead, M., Craig, K., Peterson, R., et.al. (1967). *Nerve cells and insect behaviour*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovation* (5th ed.). New York: Free Press.
- Schwarzer, R. (1989). *Statistics software tor meta-analysis*, Retrieved on March 23, 2001, from http://www.yorku.ca/faculty/academic/schwarze/meta_e.htm
- Turkish Standarts Institute. (1992). *Toplam kalite*. Ankara: Turkish Standarts Institute
- N. K. Turanlı, N. Türker ve V. Keçeli (2008). Matematik alan derslerine yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi, Hacettepe University Journal of Education, Vol 34, pp. 254-262.
- Tüzün, H. (2004). *Motivating learners in educational computer games*. (Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington, IN.)
- Tyler, L. E. (1971). *Test and measurement*. Second Edition Prentice-Hall.

ÜSTÜN VE NORMAL ZEKÂ DÜZEYİNDEKİ ÖĞRENCİLERİN MATEMATİKTE ÖZ-DÜZENLEYİCİ ÖĞRENMELERİ VE MOTİVASYONEL İNANÇLARI*

Nilgün KİRİŞÇİ**, Ayça KÖKSAL KONİK***

ÖZ

Bu çalışmanın amaçları, üstün ve normal zekâ düzeyindeki 7. ve 8. Sınıf öğrencilerin matematikte öz-düzenleyici öğrenmeleri (bilişsel strateji kullanımı ve öz-düzenleme) ve motivasyonel inançlarındaki (içsel amaçlı odaklanma, dışsal amaçlı odaklanma, konu değeri, sınav kaygısı ve öz-yeterlik) farklılıkları cinsiyet açısından belirlemek ve Raven SPM Testi puanı ile matematikte öz-düzenleyici öğrenme ve motivasyonel inançlar birleşenleri arasındaki ilişkiyi açıklamaktır. Bu amaç doğrultusunda İstanbul ilinde, üç farklı ilköğretim okuluna devam eden, 177'si normal ve 180'i üstün zekâ düzeyinde 7. ve 8. sınıf 357 öğrenciye Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Ölçeği ve zekâ düzeylerini belirleyebilmek için Raven Standart İlerleyen Matrisler Testi uygulanmıştır. Uygulama bulgularına göre, üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin yüksek öz-yeterliğe sahip oldukları, normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin ise daha fazla sınav kaygısı taşıdıkları ve içsel amaçlı odaklanmada daha yüksek ortalamalara sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra normal zekâ düzeyindeki öğrencilerde, dışsal amaçlı odaklanma, sınav kaygısı, öz-düzenleme ve bilişsel strateji kullanımında, üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerde sadece öz-düzenlemede kız öğrenciler lehine fark ortaya çıkmıştır. Raven SPM Testi puanları ile içsel amaçlı odaklanma, sınav kaygısı, öz-yeterlik ve öz-düzenleme alt boyutları arasında oldukça düşük düzeyde ilişki olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: üstün zekâlı öğrenciler, öz-düzenleyici öğrenme bileşenleri, Raven SPM Testi, matematik

SELF-REGULATED LEARNING AND MOTIVATIONAL BELIEFS OF GIFTED AND NORMAL INTELLIGENCE LEVEL STUDENTS ON MATHEMATICS

ABSTRACT

The aims of this research are to identify the differences between the self-regulated learning (cognitive strategy use and self-regulation) and motivational beliefs (intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, task value, test anxiety, self-efficacy) of gifted and normal intelligence level students on mathematics as regards to gender. The research took place with 357 students of 7th and 8th grades attending three different schools in İstanbul. Among these students, 177 are normal intelligence level and 180 are gifted. According to the results of the research, gifted students have got high level of self-efficacy, whereas the students of normal intelligence level have got more test anxiety and higher average rate of intrinsic goal orientation. There are differences with regards to extrinsic goal orientation, test anxiety, self-regulation and cognitive strategy use in favor of girls among normal intelligence level students;

* Bu makale Nilgün Kirişçi'nin aynı isimli yüksek lisans tez çalışmasından yararlanılarak hazırlanmıştır.

** Arş. Gör. Uzm., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir, e-posta: nilgunkirisci@anadolu.edu.tr

*** Yrd. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İstanbul, e-posta: akoksal@istanbul.edu.tr

and there are differences as regards to self-regulation in favor of girls among gifted students. There is a very slight relation between the Raven SPM Test score and the sub-scales of intrinsic goal orientation, test anxiety, self-efficacy and self-regulation.

Keywords: *gifted students, self-regulated learning components, Raven SPM Test, mathematics.*

1. GİRİŞ

Son yıllarda üstün zekâ ve yetenekli öğrenciler ile yapılan araştırmalara bakış açıları gösteriyor ki üstün zekâli öğrencilerin karakteristik özelliklerinin belirlenmesinde, çok daha kapsamlı tanımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Sadece zeka düzeyi değil aynı zamanda öz-düzenleme ve motivasyon düzeyi bu tanımlarda önem kazanmaktadır (Calero, Garcia-Martin, Jimenez, Kazen ve Araque, 2007). Üstün zekâ kavramı tanımında önemli olan öz-düzenleme ve motivasyon elbette ki üstün zekâli ve yetenekli öğrencilerin eğitiminde de önemli görülmektedir. Üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin eğitiminde de temel hedeflerden biri, yaşam boyu öğrenen bireyler olarak onları yetiştirmek, aktif olan yoğun bilgi yapılarını ve kazançlarını kendi kendilerine düzenlemelerini sağlayabilmektir (Tang ve Neber, 2008). McNabb'ın (2003) da belirttiği gibi üstün yetenek, yüksek başarının garantisi değildir. Bu nedenle, başarının sağlanmasında önemli etkenlerden biri olarak görülen öz düzenleyici stratejileri kullanma ve motivasyon, üstün zekâli öğrenciler için de oldukça önemli bir olgudur.

Öz-düzenleme, tanımlanması ve uygulanabilir hale getirilmesi zor bir kavramdır (Boekaerts, Pintrich ve Zeidner, 2000). Flavell ve Miller (1998) öz-düzenlemeyi, öğrencilerin hedeflerine ulaşmak için düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını sistematik bir şekilde yönettikleri süreç olarak tanımlamaktadır. Zimmerman ve Schunk (1989) öz-düzenlemeyi bir süreç olarak ele almaktadır. Bu süreçte düşünme harekete geçme, davranış sergileme ve amaçlara ulaşmak için etkinliklerde bulunma yer almaktadır. Pintrich (2000) öz-düzenlemeyi, öğrencilerin kendi öğrenme amaçlarını belirledikleri, bilişlerini motivasyonlarını ve davranışlarını düzenlemeye çalıştıkları, amaçları ve çevresel etkenler tarafından yönlendirilip sınırlandırıldıkları bir süreç olarak ele almaktadır. Kauffman'a (2004) göre öz-düzenleme, karmaşık öğrenme etkinliklerini kontrol etmeye ve yönetmeye yönelik öğrenenin çabasıdır. Genel olarak öz-düzenleyici öğrenme beceri (skill) ve isteklerin (will) kombinasyonu olarak açıklanabilir. Beceriler, öğrenmeyi planlama ve organize etme, hedef oluşturma, kendini izleme, kendini değerlendirme, zaman ve kaynakları yönetme stratejilerini içeren biliş ve üstbiliş stratejilerinin kullanımını ifade eder (Corno, 1986). İstekler ise öğrencilerin hedefleri, değerleri ve beklentilerini içeren motivasyonel yönelimi ifade etmektedir (Garcia, 1995). Öz-düzenleyici öğrenmeye ilişkin farklı bakış açıları (örn: sosyal bilişsel bakış, yapılandırmacı bakış, bilgiyi işleme bakışı, Vygotsky bakış açısı ve fenomenolojik bakış ve irade-istem bakış açısı) vardır. Bu bakış açılarının üç temel ortak özelliği olduğu söylenebilir. Bu özelliklerden ilki; öğrenciler öz-düzenleyici öğrenme sürecinin akademik başarılarını arttırmadaki öneminin farkındadırlar. İkinci özellik; öz-düzenleyici öğrenme, öğrenme süresince devam eden döngüsel bir yapıdadır. Bunun anlamı öğrenciler, kullandıkları öğrenme stratejilerinin etkililiğinin farkındadırlar ve elde ettikleri geribildirimler sayesinde öğrenmelerini geliştirirler. Üçüncü ortak özellik ise bütün bakış açıları öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenme yollarını nasıl ve neden seçtikleri üzerine odaklanmaktadır. Başka

bir deyişle öz-düzenleyici öğrenmenin motivasyonel boyutuna dikkat çekmektedirler (Zimmerman, 2001). Araştırmalar incelendiğinde, Sosyal Bilişsel Bakış açısına dayanan birçok deneysel ve teorik çalışmanın yer aldığı görülmektedir. Buna dayanarak Öz-düzenleyici öğrenme bakış açıları içerisinde en yaygın olarak incelenen ve araştırmalara temel oluşturan bakış açısının Sosyal Bilişsel Bakış açısı olduğu söylenebilir. Bu çalışmada da üstün zekâlı öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenmeleri Sosyal Bilişsel bakış açısı temel alınarak incelenmektedir.

1.1. Sosyal Biliş Teorisi Perspektifinden Öz-düzenleyici Öğrenme

Schunk ve Zimmerman'ın (2004) öz-düzenleyici öğrenmeye bakışları sosyal biliş teorisi prensibine dayanmaktadır. Bu teori öz-düzenleyici öğrenmenin sosyal faktörlerine ilişkin birçok araştırmaya rehberlik etmiştir. Sosyal Biliş Teorisine dayanan bakış açısı, öz-düzenleyici öğrenmeyi iki özellik açısından ele almaktadır: (a) öz-düzenleyici öğrenme aslen, öğrenenlerin, öğrenme hedeflerini yönetmelerine ilişkin kendi oluşturdukları düşüncelerin ve davranışların sonuçlarıdır; (b) öz-düzenleme doğuştan gelen bir yeti değildir fakat kavramsal olarak özeldir ve yüksek oranda doğuştan gelen özellikler ile ilişkilidir. Bu iki özellik, bilişi, davranışsal ve çevresel özelliklere bağlı olarak tanımlayan sosyal biliş teorisine yön veren temel özelliklerdir (Zimmerman ve Schunk, 2004).

Sosyal bilişsel bakış açısına göre öz-düzenleyici öğrenme döngüsel bir süreç olarak ele alınmaktadır. Çünkü kişisel, davranışsal ve çevresel faktörler sürekli olarak değişir ve öğrenciler çabalarını düzenleyebilmek için önceki deneyimlerinden geribildirim alma ihtiyacı hissederler (Zimmerman, 2000). Kişisel, davranışsal ve çevresel faktörlerin birbirleri ile olan etkileşimi, öz-düzenleyici öğrenmenin üç döngüsel aşaması olan öngörü, performans ve öz-yansıtma aşamalarını etkilemektedir (Zimmerman, 2000). Bütün öğrenciler bu aşamaları takip ederler ve akademik çalışmalarında öz-düzenleyici süreci farklı seviyelerde kullanırlar; bununla birlikte öz-düzenleyici öğrenme becerisine sahip öğrenciler bilgilerini, inançlarını ve yeteneklerini, öz-düzenlemelerini desteklemek için geliştirirler. Bu nedenle öz-düzenleyici öğrenmenin gelişimini, yapısını ve fonksiyonlarını anlamak oldukça önemlidir. Öz-düzenleyici öğrenmenin gelişiminde, sosyal biliş teorisi, üçlü yapının kişisel, davranışsal ve çevresel faktörlerinin, ilişkili olduğu fakat farklı yapılarla sahip olduklarını kabul etmektedir. Bu nedenle öğrencilerin bilişlerini, motivasyonlarını ve davranışlarını nasıl düzenlediklerini, onlar için gerekli olan bilgi, inançlar ve yetenekleri geliştirmede çevresel faktörlerin nasıl yardımcı olabileceğini anlamak önemlidir (Meyer ve Turner, 2002).

1.2. Üstün Zekâlı Öğrencilerin Öz-düzenleyici Öğrenmeleri

Üstün zekâlı öğrenciler sıklıkla zeki, meraklı ve kendine güvenen sıfatları ile tanımlanmaktadır (Risemberg ve Zimmerman, 1992). Genel bulgular, üstün zekâlı öğrencilerin kendilerini diğer öğrencilere göre okul çalışmalarında bilişsel olarak daha fazla yeterli ve içsel motivasyona sahip olarak gördükleri yönündedir. Bununla birlikte üstün zekâlı öğrencilerin özel problem çözme stratejilerini kullanıyor olmaları onların stratejik ve bilişüstü stratejileri kullanmaya meyilli oldukları anlamına da gelebilir. Fakat genel bir yanılı her üstün zekâlı öğrencinin öz-düzenleme becerisine sahip olacağı ve buna bağlı olarak başarılı olacağı yönündedir. Çünkü üstün zekânın her engeli yeneceği ve muhakkak başarıya ulaşabileceği kanısı hâkimdir (Çağlar, 2004).

Bilişsel ve motivasyonel yapılar birbirleri ile ilişkilidir ve üstün zekâlı ve yetenekli öğren-

cilerin öğrenme süreçlerine ve akademik başarılarına etki ederler (Lee ve Gao, 2014). Lee ve Gao (2014), 1462 lise öğrencisi ile yapmış oldukları araştırmada; üstün zekâlı öğrencilerin akranlarına göre yüksek motivasyona sahip olduklarını, ayrıntılandırma stratejilerini kullandıklarını ve daha iyi düşünme becerilerine sahip olduklarını belirlemişlerdir. Benzer olarak, Zimmerman ve Martinez-Pons (1990), Fehrenbach (1991), Vallerand, Gagne, Senecal ve Pelletier (1994), Pajares (1996), Hong ve Aquí (2004), Calero, Garcia-Martin, Jimenez, Kazen ve Araque, (2007), üstün zekâlı öğrencilerin normal zekâ düzeyindeki akranlarına göre daha iyi strateji kullandıklarını, öz-düzenleme becerilerinde ve motivasyonel inançlarda daha iyi olduklarını belirtmektedirler.

Normal sınıflarda akranları ile eğitim gören üstün zekâ düzeyindeki öğrenciler sınıf ortamı nedeni ile birçok zorlukla karşılaşır (Stoeger ve Ziegler, 2010). Örneğin, sınıf arkadaşları ile aynı etkinlikleri yapmak zorunda kalan üstün zekâ düzeyindeki öğrenciler sıkılabılır ve ilgilerini kaybedebilirler. Öz düzenleme, öğrencilerin farklı bilgi ve becerilere başvurmalarını gerektiren karmaşık bir süreç olduğu için basit bir içerikten çok öğrencilerin üst düzey düşüncelerini gerektiren karmaşık bir içeriği gerektirmektedir (Üredi ve Üredi, 2007). Bu nedenle, üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin öz-düzenleme süreçlerini desteklemek adına onların öz-düzenleme süreçlerinin özelliklerine yönelik bir içeriğin oluşturulması önem arz etmektedir.

1.3. Öz-düzenleme becerisine sahip öğrencilerin karakteristik özellikleri

Zimmerman'a (1990) göre öz-düzenleme becerisine sahip öğrenciler göreve odaklı, aktif ve bilişsel olarak öğrenme ile ilgili, düşük kaygı düzeyine sahip öğrencilerdir. Öz-düzenleme becerisine sahip öğrenciler gerektiğinde bilgilere ulaşır ve zor görevler için gerekli basamakları aşabilirler. Yani derslerde yetersiz performans ya da karmaşık makale özetleri gibi zor durumlar ile karşı karşıya geldiklerinde başarılı olmak için çeşitli yollar bulabilirler. Öğrenme güçlükleri ile karşılaştıkları zaman öğretmenlerinden ya da sınıf arkadaşlarından yardım almaya çalışır (Zimmerman ve Martinez-Pons, 1988). Bu öğrenciler belirlenen konuyla ilgilidirler ve kendilerini o konuya iyi hazırlamışlardır. Konuya ilişkin yorumlara, sorulara ve düşüncelere hazırlardır. Ayrıca bu öğrenciler çeşitli problemler bulurlar ve bu problemlere çözüm üretirler. Başaramamaktan korkmazlar ve bazı konuları anlamayabileceklerini kabul ederler (Zimmerman ve Paulsen, 1995).

Kendi öğrenmelerinde aktif olan öz-düzenleme becerisine sahip öğrenciler üst-bilişsel, motivasyonel ve davranışsal olarak akademik hedeflerinde başarılı olurlar (Zimmerman, 1990). Öğrenmek için strateji kullandıkları zaman sistematik yaklaşıma kullanmaya meyillidirler (Zimmerman, 1990). Öğrenme süreci boyunca sıklıkla öğrenmelerini planlar, organize eder, izlerler (monitor) ve değerlendirirler (Zimmerman ve Paulsen, 1995).

Öz-düzenleme becerisine sahip olan öğrenciler görevi analiz ederek başlarlar ve daha sonra uygun olan bilişsel kaynakları ortaya koyarlar ve görev için en uygun olanını belirlerler (Ertmer ve Newby, 1993). Ayrıca bu öğrenciler kullandıkları öğrenme stratejilerini farklı durumlara adapte edebilirler ya da uygun hale getirebilirler (Wolters, 1998). Diğer taraftan öz-düzenleme becerisine sahip öğrenciler akademik eksikliklerinin farkındadırlar ve sorunlarının çözümleri için, kullandıkları stratejiler arasından seçim yapabilirler (Perry, Phillips ve Hutchinson, 2006).

Sonuç olarak, üstün zekâlı öğrencilerin matematikte öz-düzenleyici öğrenme stratejilerini ve motivasyonel inançlarını belirlemek, bu öğrencilerin başarılı olmalarının arkasında

yer alan faktörleri ortaya çıkarmasının yanı sıra bu durumun tam aksi başarısızlıklarının nedenlerini de yansıtması açısından önemli bir konu olarak görülmektedir. Bu doğrultuda, üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin matematikte motivasyonel inançları ve öz-düzenleyici öğrenme stratejilerindeki farklılıkları belirlemek, öğretmenlere bu süreçte nasıl bir eğitim ortamı hazırlamaları gerektiği yönünde ışık tutabilir, üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin öz-düzenleme süreçlerini desteklemek adına onların özelliklerine yönelik bir içeriğin oluşturulması çalışmalarına yardımcı olabilir. Bu amaçla araştırmada; üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenme stratejileri ve motivasyonel inançlarını belirlemek, normal zekâ düzeyindeki akranlarından farklılıkları cinsiyet değişkenine bağlı olarak ortaya koymak; Raven SPM testi puanı ile matematikte öz-düzenleyici öğrenme ve motivasyonel inançlar birleşenleri arasındaki ilişkiyi açıklamak hedeflenmiştir. Bu doğrultuda araştırmada cevap aranan sorular şunlardır;

1. Öğrenme Motive Edici Stratejiler Ölçeği tüm alt boyut puanları “içsel amaçlı odaklanma (İAO), dışsal amaçlı odaklanma (DAO), konu değeri (KD), öz-yeterlik (ÖY), sınav kaygısı (SK), bilişsel strateji kullanımı (BSK), öz-düzenleme (ÖD)” üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerde farklılaşmakta mıdır?
2. Öğrenme Motive Edici Stratejiler Ölçeği tüm alt boyut puanları (İAO, DAO, KD, ÖY, SK, BSK, ÖD) üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerde cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğrenme Motive Edici Stratejiler ölçeğinin tüm alt boyut puanları (İAO, DAO, KD, ÖY, SK, BSK, ÖD) ile Raven Standart İlerleyen Matrisler Testi puanları arasında anlamlı bir ilişkili var mıdır?

2. YÖNTEM

Yapılan araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır.

2.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini, 2012-2013 eğitim-öğretim yılı, İstanbul ilinde devlet ve özel ilköğretim okullarındaki 2. kademedede okuyan 7. ve 8. sınıf 357 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunun, %49.6'sı normal zekâ düzeyinde ve % 50.4'ü üstün zekâ düzeyindedir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, öğrencilerin zekâ düzeylerini belirlemek amacı ile John Carlyle Raven tarafından geliştirilen Raven Standart Progressive Matrices (RSPM) Testi; matematikte öz-düzenleyici öğrenmeleri ve motivasyonel inançları belirlemek amacı ile Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1991) tarafından geliştirilen ve Hedricks, Ekici ve Bulut' un (2000) Türkçe uyarlamasını yapmış oldukları Öğrenme Motive Edici Stratejiler (ÖMES) Ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte 15 alt boyut yer almaktadır. Bunlar; içsel amaçlı odaklanma, dışsal amaçlı odaklanma, konu değeri, kontrol ve öğrenme değeri, öz-yeterlik, sınav kaygısı, tekrarlama, ayrıtılandırma, örgütlenme, eleştirel düşünme, biliş üstü öz-düzenleme, çabanın düzenlenmesi, zaman ve çalışma çevresini düzenleme, arkadaştan öğrenme ve yardım aramadır (Altun ve Erden, 2006; Büyüköztürk ve diğ., 2004; Ergöz, 2008). Ölçek iki temel boyuttan oluşur; motivasyonel inançlar boyutu ve öğrenme stratejileri boyutu. Motivasyonel İnançlar boyutu; öğrencilerin ders değer yargılarını, amaçlarını ve dersteki sınavlara yönelik kaygıları ile ilgilidir. Öğrenme stratejileri boyutu ise, öğrencilerin bilişsel ve üst

bilişsel strateji kullanımları ile ilgilidir. Motivasyonel inançlar boyutu üç temel birleşeni içerir: (1) Değer (içsel ve dışsal hedefe yönelim, konu değeri), (2) Beklenti (kontrol ve öğrenme değeri, öz-yeterlik) ve (3) Duyuşsal (sınav kaygısı). Öğrenme stratejileri boyutu, bilişsel ve biliş üstü stratejiler ve kaynakları yönetme stratejileri bileşenlerinden oluşur (Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie, 1991).

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada uygulanan testlerin puanlanması sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 16.0 versiyonu kullanılmıştır. Test ölçümlerinin güvenilirliği için cronbach alfa (α) güvenilirliği uygulanmıştır. Alt problemlere ait bulguların belirlenmesinde, Mann-Whitney U, Bağımsız Gruplar t-Testi, Kruskal Wallis Testi, Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Yapılan araştırmada kullanılan anket formundaki her bir alt boyuta ilişkin, güvenilirlik analizleri sonucunda cronbach alfa (α) değerleri .44 ile .86 arasında değişmektedir. Murphy ve Davidshoper'a (1988) göre cronbach alfa katsayısının .60 değerinden küçük olması kabul edilemez bir ölçüdür. Bu nedenle, α güvenilirlik katsayıları oldukça düşük olan kontrol ve öğrenme değeri ($\alpha=.52$) zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi ($\alpha=.45$), arkadaştan öğrenme ($\alpha=.50$) ve yardım alma ($\alpha=.44$) alt boyutları değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Araştırma verileri analiz edilmeden önce verilerin normallik varsayımı incelenmiş ve normal dağılım göstermeyen veriler için non-parametrik testler kullanılmıştır.

Her bir alt boyut için normallik varsayımının incelenmesinin ardından araştırmanın birinci alt problemine cevap bulmak için öğrencilerin Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Ölçeğinde İAO, DAO, KD, ÖY, SK, ÖD ve BSK alt boyut puanlarının zekâ düzeyi değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, Mann-Whitney U testi ve bağımsız gruplar t-testi yapılmış, sonuçlar Tablo 1 ve Tablo 2' de sunulmuştur.

Tablo 1

İAO, DAO, KD, ÖY, SK ve ÖD Puanlarının Zekâ Düzeyine Göre Farklılığını Gösteren Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Değişken	Gruplar	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum_{sıra}$	U	Z	p
İAO	Normal	195.34	34575.5	1.304	-2.987	.003
	Üstün	161.93	195.34			
DAO	Normal	184.55	32665.0	1.495	-1.024	.306
	Üstün	173.54	31238.0			
KD	Normal	181.41	32109.5	1.550	-.439	.661
	Üstün	176.63	31793.5			
ÖY	Normal	156.4	27682.0	1.193	-4.119	.00
	Üstün	201.23	36221.0			
SK	Normal	197.76	35003.5	1.261	-3.415	.001
	Üstün	160.55	28899.5			
ÖD	Normal	174.75	30931.5	1.518	-.772	.44
	Üstün	183.18	32971.5			

Tablo 1 incelendiğinde, zekâ düzeyi değişkenine göre dışsal amaçlı odaklanma, konu değeri ve öz-düzenleme puanlarının anlamlı derece farklılaşmadığı görülmektedir ($U_{DAO}=1.495, U_{KD}=1.550, U_{OD}=1.518, p>.05$). İçsel amaçlı odaklanma, öz-yeterlik ve sınav kaygısı puanlarının anlamlı derecede farklılaştığı görülmektedir ($U_{IAO}=1.304, U_{ÖY}=1.193, U_{SK}=1.261, p<.05$). Sıra ortalamaları incelendiğinde, içsel amaçlı odaklanma ve sınav kaygısı alt boyutlarında normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin ortalama puanları daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öz-yeterlik alt boyutu için sıra ortalamaları incelendiğinde, üstün zekâ düzeyindeki öğrenciler lehine bir farkın olduğu saptanmıştır.

Tablo 2

Bilişsel Strateji Kullanımı Alt Boyutu Puanlarının Zekâ Düzeyine Göre Farklılığını Gösteren Bağımsız Gruplar Arasında Yapılan t-Test Sonuçları

Puan	Gruplar	N	\bar{x}	SS	Sh $_{\bar{x}}$	T test		
						t	Sd	p
BSK	Normal	177	3.38	.70	.052	.671	355	.502
	Üstün	180	3.32	.78	.058			

Tablo 2'ye göre, normal ve üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin bilişsel strateji kullanımı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t(355)=.671, p>.05$).

Araştırmanın ikinci alt problemde kız ve erkek öğrencilerin matematikte öz-düzenleyici öğrenmeleri ve motivasyonel inançlarında fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla Mann-Whitney U ve bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. Bulgular Tablo 3, Tablo 4, Tablo 5'te ve Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 3

Üstün Zekâ Düzeyindeki Öğrencilerde İAO, DAO, KD, ÖY, SK ve ÖD Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığını Gösteren Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Değişken	Gruplar	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum_{sıra}$	U	Z	p
İAO	Kız	90.96	6640	3.872	-.098	.922
	Erkek	90.19	9650			
DAO	Kız	99.22	7243	3.269	-1.882	.06
	Erkek	84.55	9047			
KD	Kız	87.62	6396.5	3.696	-.614	.539
	Erkek	92.46	9893.5			
ÖY	Kız	84.38	6159.5	3.458	-1.307	.191
	Erkek	94.68	10130.5			
SK	Kız	89.77	6553	3.852	-.156	.876
	Erkek	91.00	9737			
ÖD	Kız	99.77	7283.5	3.228	-1.976	.048
	Erkek	84.17	9006.5			

Tablo 3 incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre üstün zekâlı öğrencilerin içsel amaçlı

odaklanma, dışsal amaçlı odaklanma, konu değeri, öz-yeterlik ve sınav kaygısı puanlarının anlamlı derece farklılaşmadığı görülmektedir ($U_{\text{İAO}}=3.872, U_{\text{DAO}}=3.269, U_{\text{KD}}=3.696, U_{\text{ÖY}}=3.458, U_{\text{SK}}=3.852, p>.05$). Öz-düzenleme puanlarının anlamlı derece farklılaştığı görülmektedir ($U=3.228, p<.05$). Sıra ortalamaları incelendiğinde, üstün zekâlı kız öğrenciler lehine bir farkın olduğu saptanmıştır.

Tablo 4

Üstün Zekâ Düzeyindeki Öğrencilerde Bilişsel Strateji Kullanımı Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığını Gösteren Bağımsız Gruplar Arasında Yapılan t Test Sonuçları

Puan	Gruplar	N	\bar{x}	SS	Sh $_{\bar{x}}$	T test		
						t	Sd	P
BSK	Kız	73	3.43	.78	.091	1.574	178	.118
	Erkek	107	3.25	.77	.075			

Tablo 4'e göre, üstün zekâlı kız ve erkek öğrencilerin bilişsel strateji kullanımı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t(178)=1.574, p>.05$).

Tablo 5

Normal Zekâ Düzeyindeki Öğrencilerde İAO, DAO, KD, ÖY, SK ve ÖD Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığını Gösteren Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Değişken	Gruplar	$\bar{x}_{\text{sıra}}$	$\sum \text{sıra}$	U	Z	p
İAO	Kız	95.73	8328.5	3.330	-1.734	.083
	Erkek	82.49	7424.5			
DAO	Kız	97.55	8487	3.171	-2.222	.026
	Erkek	80.73	7266			
KD	Kız	90.29	7855	3.803	-.330	.741
	Erkek	87.76	7898			
ÖY	Kız	88.80	7726	3.898	-.050	.960
	Erkek	89.19	8027			
SK	Kız	100.28	8724.5	2.934	-2.892	.004
	Erkek	78.09	7024.5			
ÖD	Kız	100.33	8728.5	2.930	-2.896	.004
	Erkek	78.05	7024.5			

Tablo 5 incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin içsel amaçlı odaklanma, konu değeri, öz-yeterlik puanlarının anlamlı derece farklılaşmadığı görülmektedir ($U_{\text{İAO}}=3.330, U_{\text{KD}}=3.803, U_{\text{ÖY}}=3.898, p>.05$). Dışsal amaçlı odaklanma, sınav kaygısı ve öz-düzenleme puanlarının anlamlı derece farklılaştığı görülmektedir ($U_{\text{DAO}}=3.171, U_{\text{SK}}=2.934, U_{\text{ÖD}}=2.930, p<.05$). Sıra ortalamaları incelendiğinde, her bir alt boyut için normal zekâ düzeyindeki kız öğrenciler lehine bir farkın olduğu saptanmıştır.

Tablo 6

Normal Zekâ Düzeyindeki Öğrencilerde Bilişsel Strateji Kullanımı Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığını Gösteren Bağımsız Gruplar Arasında Yapılan t Test Sonuçları

Puan	Gruplar	N	\bar{x}	SS	Sh $_{\bar{x}}$	t test		
						t	Sd	P
BSK	Kız	87	3.54	.70	.075	3.066	175	.003
	Erkek	90	3.22	.66	.069			

Tablo 6'ya göre, normal zekâ düzeyindeki kız ve erkek öğrencilerin bilişsel strateji kullanımı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t(175) = 3.066, p < .05$).

Araştırmanın son alt probleminde, Raven Standart İlerleyen Matrisler Testi ile Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Ölçeği arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla Spearman-Brown Sıra Farkları Korelasyonu uygulanmış ve sonuçlar Tablo 7' de sunulmuştur.

Tablo 7

Alt Boyut Puanları ile Raven SPM Plus Testi Puanları Arasındaki İlişkiyi Belirlemek Üzere Uygulanan Spearman-Brown Sıra Farkları Korelasyon Sonuçları

Alt Boyutlar	N	r	p
İAO	357	-.118	.026
DAO	357	-.021	.696
KD	357	.020	.708
ÖY	357	.243	.00
SK	357	-.193	.00
BSK	357	.033	.537
ÖD	357	.110	.037

Tablo 7 incelendiğinde, İAO ve SK alt boyutları ile zeka puanı arasında $p < .05$ düzeyinde negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($r_{iao} = -.118; p < .05, r_{sk} = -.193; p < .01$), ÖY ve ÖD alt boyut puanı ile Raven SPM puanları arasında $p < .05$ düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r_{öy} = .243; p < .01, r_{öd} = .110; p < .05$). DAO, KD ve BSK puanları ile Raven SPM puanları arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir ($p > .05$).

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda, içsel amaçlı odaklanma, öz-yeterlik ve sınav kaygısı alt boyutlarında anlamlı düzeyde fark ortaya çıkmıştır. İçsel amaçlı odaklanma alt boyutunda sıra ortalamaları incelendiğinde normal zekâ düzeyindeki öğrenciler lehine bir farkın olduğu

belirlenmiştir ($\bar{x}_{normal} = 195.34$; $\bar{x}_{üstün} = 161.93$). Alan yazında genel olarak bu bulgu ile çelişen sonuçlara rastlanmaktadır. Vallerand ve ark. (1994), Fehrenbach (1991), Zimmerman ve Martinez-Pons'un (1990) çalışmalarında üstün zekâ düzeyindeki bireylerin daha güçlü içsel amaçlı odaklanmaya sahip oldukları sonucuna ulaştıkları görülebilir. Buna karşın, McCoach ve Siegle'in (2003) bulgularına göre bütün üstün zekâ düzeyindeki öğrenciler içsel motivasyona sahip değildir ve üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin motivasyonları oldukça çeşitli olabilir. Benzer olarak Alexander ve Schnick (2007) kişisel ve sosyo kültürel faktörlerin motivasyonu etkileyebileceğini belirtmektedirler (akt. McGrimmond, 2009). İçsel amaçlı odaklanmaya sahip öğrenciler, ilgi duydukları ve keyif aldıkları ve onları zorlayan konular ile karşılaştıklarında içsel motivasyonları o derece yükselmektedir (Zimmerman, 2002). Bunun yanı sıra öğrencilerin motivasyonları, derslerdeki veya okuldaki durum ve içeriklere bağlı olarak değişmektedir. Derslerin ve okulların tasarımları, eğitim için gösterilen çabalar, akademik başarı için öğrencilerin motivasyonlarında değişiklik yaratabilirler (Linnerbrink ve Pintrich, 2002). İlgi çekici, zorlayıcı programların oluşturulması içsel amaçlı odaklanmayı artıracak çözümler olarak belirtilebilir (Lepper, Corpus ve Iyengar, 2005). Bütün bunlar göz önüne alındığında araştırma örnekleminde yer alan üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin içsel amaçlı odaklanma puanlarının normal zekâ düzeyindeki öğrencilere göre düşük çıkmasındaki etkenler olarak; ilgi çekici ve zorlayıcı bir müfredat ile karşılaşmamları, onlar için geliştirilmiş özel bir müfredat ya da ders kitapları yerine bütün ilköğretim okullarında uygulanan ders içeriğinin ve kitaplarının kullanılıyor olması, esnek bir müfredatın uygulanmıyor oluşu ya da öğretmenlerin bu yönde çaba harcamıyor oluşları yer alabilir. Uğraştırıcı, şaşırtıcı, hedeflerin kısmen daha zor olduğu ve başarının garanti olmadığı etkinliklerin olmayışı da üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin düşük içsel amaçlı odaklanmaya sahip olmalarına neden olmuş olabilir.

Öz-yeterlik alt boyutu için sıra ortalamaları incelendiğinde üstün zekâ düzeyine sahip öğrenciler lehine bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır ($\bar{x}_{üstün} = 201.23$; $\bar{x}_{normal} = 156.4$). Öz-yeterlik, temel olarak öğrencilerin görevleri yerine getirebilmelerine ilişkin inançlarını ifade etmektedir (Pajares, 2002). Öz-yeterlik inancına sahip öğrencilerin zorluklarla karşılaşsa dahi bir işi sonuna kadar sürdürebileceği söylenebilir. Başka bir ifade ile öz-yeterlik inancı olan bireylerin sebatkâr olduklarını söyleyebiliriz ki bu özellik üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin karakteristik özellikleri arasında yer almaktadır. Araştırma bulguları da bu özelliği destekler niteliktedir. Üstün zekâlı öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenmeleri için öz-yeterlik algılarının normal zekâ düzeyindeki öğrencilerden daha yüksek olduğu, Zimmerman ve Martinez-Pons (1990), Pajares (1996), Hong ve Aquí (2004), Vallerand vd. (1994), Pajares ve Gram'ın (1999) yapmış oldukları araştırmaların bulgularında da yer almaktadır. Bu bağlamda, araştırmada elde edilen verinin alan yazın ile örtüştüğü söylenebilir.

Sınav kaygısı alt boyutunda sıra ortalamaları incelendiğinde, normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin ortalama puanları üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerden daha yüksektir ($\bar{x}_{normal} = 197.76$; $\bar{x}_{üstün} = 160.55$). Bu durum normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin daha fazla sınav kaygısı taşıdığını göstermektedir. Normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin öz-yeterlik algılarının üstün zekâ düzeyindeki öğrencilere göre düşük olması da sınav kaygısı taşımalarında bir etken olarak görülebilir. Bu bulgu Pajares'in 1996 yılında yapmış olduğu araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Araştırmada genel olarak bulgular değerlendirildiğinde üstün zekâ düzeyindeki kız ve erkek öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenmeleri ve motivasyonel inançlarında farklılık

olmadığı söylenebilir. Üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenmeleri üzerine araştırma yapan Him (2006), kız ve erkek öğrencilerin içsel motivasyon, sınav kaygısı, bilişsel strateji kullanımı ve öz-düzenleme boyutlarında ortalama puanlar açısından benzer olduklarını ve sonuçların anlamlı düzeyde farklılaşmadığını bulmuştur. Benzer sonuçlara Pajares ve Graham (1999) da ulaşmışlardır. Bu araştırmacıların bulgularına göre öz-düzenleyici öğrenmenin bütün motivasyonel bileşenleri (içsel ve dışsal amaçlı odaklanma, sınav kaygısı, konu değeri, öz-yeterlik) için cinsiyet farklılığı ortaya çıkmamıştır. Araştırmacıların elde etmiş oldukları bu bulgular, araştırmanın üstün zekâ düzeyi grubuyla ilgili sonuçlarını destekler niteliktedir.

Öğrencilerin, öz-düzenleyici öğrenme birleşenleri ve motivasyonel inançlarına ilişkin puanlar ile Raven SPM Plus Testi puanları arasındaki ilişkiye yönelik bulgular değerlendirildiğinde, her ne kadar içsel amaçlı odaklanma, sınav kaygısı, öz-yeterlik ve öz-düzenleme alt boyutlarında korelasyon anlamlı düzeyde çıksa da ilişkinin düzeyi göz önüne alındığında oldukça düşük düzeylerde ilişkinin olduğu görülmektedir. Borg'a (1963) göre, korelasyon boyutu $r=.20$ ile $.35$ arasında ise ilişki düşük düzeyde, $r=.35$ ve $.65$ arasında ise orta düzeyde, $r=.65$ ve $.85$ arasında değişiyor ise yüksek ilişki vardır (akt. Him, 2006). Pozitif ve doğrusal ilişki örneklem büyüklüğü nedeniyle anlamlı gözüküyor olsa da aslında korelasyon değerleri ilişkinin zayıf, hatta yok düzeyinde olduğunu göstermektedir.

RSPM puanı ve öz-düzenleyici öğrenme alt boyutları arasındaki ilişkiye yönelik araştırmalar oldukça az olduğu gibi zekâ düzeyi ile öz-düzenleyici öğrenme alt boyutları arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik araştırma bulguları da çeşitlilik göstermektedir. Öz-düzenleyici öğrenmeye yönelik bakış açılarından bir kısmına göre, üstün zekâlı bireyler normal zekâ düzeyindeki bireylere göre daha sıklıkla ya da daha iyi düzeyde öz-düzenleme stratejilerini kullanırlar; diğer bir kısım görüşe göre ise, bu iki grup arasında farklılık yoktur (Zimmerman ve Martinez-Pons, 1990; Bouffard vd., 1993). Bazı çalışmalara göre üstün zekâlı öğrenciler öz-düzenleyici öğrenme birleşenlerinde düşük performans göstermektedirler (Neber ve Schommer-Aikens, 2002). Sontag, Stoeger ve Harder (2012), 19 farklı sınıfta öğrenim gören 368 4. sınıf (9 ve 10 yaşındaki öğrenciler) Alman öğrenci ile yapmış oldukları araştırmalarında zekâ puanı ile öz-düzenleyici öğrenme birleşenleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma sonucunda Raven zekâ testine göre belirledikleri zekâ puanları ile öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenmeleri arasında anlamlı düzeyde ilişki olmadığı ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar bunun öğrencilerin heterojen sınıflarda eğitim görmelerinden ve üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin zorlayıcı durumlar ile karşı karşıya kalmadıklarından ileri gelebileceğini belirtilmektedirler. Bu yargılar araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Araştırmada RSPM puanları ile Öz-düzenleyici öğrenme ve motivasyonel inançlar arasında ilişkinin düşük düzeyde hatta yok düzeyinde çıkıyor olması ve bazı alt boyutlar için (DAO, KD, BSK) ilişkinin çıkmaması öz-düzenleyici öğrenme birleşenlerinin Raven zekâ puanlarına bağlı olarak değişmediğini göstermektedir. Bu durumu şöyle açıklayabiliriz: Üstün zekâ düzeyindeki öğrenciler, anket sorularında hangi öz-düzenleme stratejilerini kullandıklarını yansıtmamış olabilirler. Bu nedenle farklı veri toplama araçları kullanılarak, örneğin görüşme yöntemi ile ya da deneysel çalışmalar yaparak daha gerçekçi sonuçlara ulaşılabilir. Başka bir neden, öğrenme ortamının üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini kullanmalarını gerektirecek kadar zorlayıcı ve karmaşık olmayışı olabilir. Yani bu öğrenciler, kendilerini zorlayan görevler ile karşılaşmadıkları için öz-düzenleme stratejilerini kullanmaya gereksinim duymayabilirler, onlar bu durumu sıradan

bir sorunun çözümü olarak değerlendirip ek bir çaba sarf etmeyebilirler. Bu durum bütün öğrenciler için geçerli olabilir ancak üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin farklı gereksinimlerinin olduğu düşünülürse onlar için daha çarpıcı sonuçlar doğurabilir.

Üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin ÖMES ölçeği alt boyutlarındaki farklılığın incelendiği bulgu sonuçlarında da fark çıkan alt boyutların motivasyonel inançlar ile ilgili alt boyutlar (İAO, ÖY, SK) oldukları görülmektedir. Bu alt boyutlar ile Raven zekâ puanı arasındaki ilişki anlamlı düzeyde olmasına rağmen oldukça düşüktür. Motivasyonel değişkenlerde çıkan farkın Raven zekâ puanları ile ilişkisinin olmadığını söyleyebiliriz. Motivasyonun bireysel farklılıklar, biyolojik, psikolojik ve çevresel etmenlere bağlı olarak değişiyor olması da üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerde farklılığın nedeni olarak görülebilir.

Sonuç olarak, üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerde, ÖMES ölçeği alt boyutlarına göre yapılan karşılaştırmada; üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin matematikte daha fazla öz-yeterliğe sahip oldukları, normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin daha fazla sınav kaygısı taşıdıkları belirlenmiştir. Araştırmanın en çarpıcı sonucunun, bilişsel strateji kullanımının üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerde farklılaşmamasının olduğu düşünülmektedir. Genel olarak araştırma bulguları üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin daha iyi düzeyde bilişsel strateji kullandıkları yönündedir (Hong ve Aqai, 2004; Fehrenbach, 1991; Zimmerman ve Martinez-Pons, 1990). Bu açıdan, araştırmanın bu sonucu, yapılan diğer araştırma sonuçları ile farklılık göstermektedir. Kendi istekleri ve ilgileri dolayısı ile bir aktivitede yer almayı ifade eden içsel amaçlı odaklanmanın, normal zekâ düzeyindeki öğrencilerde daha yüksek olması da araştırma için önemli sonuçlarından biridir. Yapılan bu araştırma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde, çeşitli yaş grupları örneklem alınarak uygulanabilir. Homojen ve heterojen sınıflarda eğitim gören üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenmeleri ve motivasyonel inançlarındaki farklılıklar araştırılabilir. Bununla birlikte öğrencilerin öz-düzenleme becerilerine etki eden faktörler araştırılarak öz-düzenleme becerilerinin geliştirilmesi amacı ile öz-düzenleme prensiplerine uygun müfredat farklılaştırması yapılabilir. Üstün zekâlı öğrencilerin matematikte kullandıkları öz-düzenleme ve öğrenme stratejilerinin belirlenmesine yönelik deneysel araştırmalar yapılarak hem bu öğrenciler için etkili programın hazırlanmasına olanak sağlanabilir hem de normal zekâ düzeyindeki diğer öğrencilerin öğrenme sürecinde hangi stratejileri kullanmalarının daha yararlı olacağı belirlenebilir.

5. KAYNAKÇA

- Altun, S. ve Erden, M. (2006). Öğrenmede motive edici stratejiler ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (1).
- Boekaerts M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (2000). *Handbook of self-regulation*. San Diego: Academic Press.
- Bouffard-Bouchard, T., Parent, S. & Larivee, S. (1993). Self-regulation on a concept-formation task among average and gifted students. *Journal of Experimental Child Psychology*, 56, 115-134.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Calero, M. D., Garcia-Martin, M. B., Jimenez, M. I., Kazen, M., & Araque, A., (2007). Self-regulation advantage for high-IQ children: Findings from a research study. *Learning and Individual Differences*, 17, 328- 343.

- Corno, L. (1986). The metacognitive control components of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 333- 336.
- Çağlar, D. (2004). Okulda başarısız olan üstün zekâlı çocuklar. 1. *Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı* içinde (s. 409–415). İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1993). Behaviorism, contrives, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50- 72.
- Ergöz, G. (2008). *Öz-düzenleyici öğrenmenin ve güdüleyici inançların matematik başarısı içinde araştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara).
- Fehrenbach, C. R. (1991). Gifted/average readers: Do they use the same reading strategies?. *Gifted Child Quarterly*, 35, 125.
- Flavell, J. H. & Miller, P. H. (1998). Social cognition, In W. Damon (Ed.), *Handbook of child psychology: Cognition, perception, and language 2*, (pp. 851–898). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Garcia, T. (1995). The role of motivational strategies in self-regulated learning, *New Directions for Teaching and Learning*, 63, 29- 42.
- Hendricks, N. J., Ekici, C. & Bulut, S. (2000). *Adaptation of motivated strategies for learning questionnaire*. (Unpublished research report). Ankara: Middle East Technical University.
- Him, Ng. M. (2006). *Self-regulated learning strategies of mathematically gifted students*. (Yüksek Lisans Tezi, The University of Hong Kong, Hong Kong).
- Hong, E., & Aquí, Y. (2004). Cognitive and motivational characteristics of adolescents gifted in mathematics: Comparisons among students with different types of giftedness, *Gifted Child Quarterly*, 48(3), 191- 201.
- Kauffman, D. F. (2004). Self-Regulated learning in web-based environments: Instructional tools designed to facilitate cognitive strategy use, metacognitive processing and motivational beliefs. *Journal of Educational Computing Research*, 30, 139–161.
- Lee, A. & Gao, H. (2014). Gifted and talented high school students' self-regulated motivation and learning strategies. *The Snu Journal of Education Research*, 51-71.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H. & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184-196.
- Linnenbrink, E. A. & Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review*, 31(3), 313-327.
- McCoach, D. B. & Siegle, D. (2003). Factors that differentiate underachieving gifted students from high-achieving gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 47(2), 144- 154.
- McGrimmond, L. (2009). An investigation of gifted students' intrinsic motivation and classroom productivity. (*Master of Arts*, Simon Fraser University, Faculty of Education, Canada).
- McNabb, T. (2003). Motivational issues: Potential to performance, handbook of gifted education. (3rd ed.). 417-424.
- Meyer, D. K. & Turner, J. C., (2002). Using instructional discourse analysis to study the scaffolding of student self-regulation, *Educational Psychologist*, 37(1), 17- 25.

- Murphy, K. & Davidshofer, C. (1988). *Psychological testing: Principles and applications*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Neber, H. & Schommer-Aikins, M., (2002) Self-regulated science learning with highly gifted students: The role of cognitive, motivational, epistemological, and environmental variables. *High Ability Studies*, 13(1), 59–74.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs and mathematical problem-solving of gifted students. *Contemporary Educational Psychology*, 21(25), 325–344.
- Pajares, F. (2002). Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning. *Theory Into Practice*, 41(2), 116-125.
- Pajares, F., Graham, L. (1999). Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 124–139.
- Perry, N. E., Phillips, L. & Hutchinson, L. (2006). Mentoring student teachers to support self-regulated learning. *Elementary School Journal*, 106(3), 237-254.
- Pintrich, P. R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory and research. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 92–104.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1991). A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire. (ED 338 122). Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement ..
- Risemberg, R. & Zimmerman, B. J. (1992). Self-regulated learning in gifted students. *Roeper Review*, 15(2).
- Sontag, C., Stoeger & H., Harder, B. (2012). The relationship between intelligence and the preference for self-regulated learning: A longitudinal study with forth-graders. *Talent Development & Excellence*, 4(1), 1-22.
- Stoeger, H. & Ziegler, A. (2010). Do pupils with differing cognitive abilities benefit similarly from a self-regulated learning training program? *Gifted Educational International*, 26(1), 110-123.
- Tang, W. & Neber, H. (2008). Motivation and self-regulated science learning in high-achieving students: Differences related to nation, gender, and grade-level. *High Ability Studies*, 19(2), 103-116.
- Wolters, C. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 224- 235.
- Üredi, I. ve Üredi, L. (2007). Öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştiren öğrenme ortamının oluşturulması. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2).
- Vallerand, R. J., Gagne, F., Senecal, C. & Pelletier, L. G. (1994). A comparison of the school intrinsic motivation and perceived competence of gifted and regular students. *Gifted Child Quarterly*, 38(4), 172-175.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts., P. R. Pintrich., and M. Zeidner (Eds), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1–38). (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice, 41*, 64-70.
- Zimmerman, B. J., Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student selfregulated learning. *Journal of Educational Psychology, 80*(3), 284-290.
- Zimmerman, B. J., Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 51-59.
- Zimmerman, B. J., Paulsen, A. S., (1995). Self-monitoring during collegiate studying: An invaluable tool for academic self-regulation. *New Directions for Teaching and Learning, 63*, 13- 27.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (1989) *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer-Verlag.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2004). Self-regulating intellectual processes and outcomes: A social cognitive perspective, In D. Y. Dai, & R. J. Sternberg (Editors), *Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development* (pp. 323-349). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

ELEŞTİREL DÜŞÜNME MOTİVASYONU ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI*

Bülent DÖNMEZ**, Fatih KAYA***

ÖZ

Bu araştırmada Valenzuela, Nieto ve Saiz tarafından geliştirilen Eleştirel Düşünme Motivasyonu Ölçeği'nin (EDMÖ) Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Türkçe'ye çevrilen ölçek, 312 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Ölçekte yer alan 19 maddenin ölçeğin orijinal formunda olduğu gibi beş faktör altında toplandığı görülmüştür. Bu faktörler; beklenti, başarı, içsel değer/ilgi değeri, yararlılık ve bedeldir. Ölçeğin orijinal formunda önerilen modele uyumunu tespit etmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Uyum indeks sonuçları, model ve veri arasında kabul edilebilir uyumun sağlandığını göstermiştir. Ayrıca uyarlanan formdan elde edilen verilerin iç tutarlılık katsayısı ve madde toplam korelasyonları hesaplanarak güvenilirlik değerleri ortaya konmuştur. Araştırma sonucunda, EDMÖ öğrencilerin eleştirel düşünmeye yönelik motivasyonlarını ölçmek amacıyla Türkçe'de kullanılabilen bir ölçek olarak önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: eleştirel düşünme motivasyonu, ölçek uyarlama.

TURKISH ADAPTATION STUDY OF CRITICAL THINKING MOTIVATIONAL SCALE

ABSTRACT

The aim of this study was to adapt the Critical Thinking Motivational Scale, developed by Valenzuela, Nieto, and Saiz, into Turkish and evaluate its validity and reliability. The original scale was first translated into Turkish and then administered to 312 university students. It was found that 19 items were placed under five factors as occurred in the original scale. These factors are expectancy, attainment, intrinsic/interest value, utility, and cost. Then, a confirmatory factor analysis was performed to determine if it fits to the model in the original scale. Compliance index results showed that the fit between model and data provided acceptable. Besides, reliability of the measurement on the adapted form was evaluated by calculating internal consistency and item-scale correlations. It was concluded that the Turkish form can be used to assess students' critical thinking motivation.

Keywords: critical thinking motivation, scale adaptation

* Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

** Yüksek lisans öğrencisi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Tokat-Türkiye, donmezbulent89@yahoo.com

*** Yrd. Doç. Dr., Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Tokat-Türkiye, fatih.kaya@gop.edu.tr

1. GİRİŞ

Eleştiri, “bir insanı, bir eseri, bir konuyu doğru ve yanlış yanlarını bulup göstermek amacıyla inceleme işi, tenkit” (Türk Dil Kurumu [TDK], 2014) anlamına gelmektedir. Toplum içinde ise genellikle eleştiri, birini eleştirme, karşı tavır alma, diğerlerinin açıklarını ortaya çıkarma, aksine hareket etme gibi olumsuz anlamlarda kullanılmaktadır. “Kritikos” teriminden türetilen eleştirel sözcüğü, değerlendirme, yargılama ve ayırt etme anlamlarında kullanılmış, Latince'ye “criticus” şeklinde geçmiş ve diğer dillere bu şekilde yayılmıştır. Eleştirme, bir şeyi, durumu ve olayı iyi veya kötü yanlarıyla değerlendirme anlamına gelmektedir (Kaya, 1997).

“Eleştirel düşünme, neye inanılması ve ne yapılması gerektiğine karar vermeye odaklanan mantıklı ve yansıtıcı bir düşünme şeklidir” (Ennis, 1993, s. 180). Paul'a (2005, s. 28) göre eleştirel düşünme, “anlayarak, disiplinli bir şekilde düşünme sanatıdır”. Eleştirel düşünebilen kişiler, düşüncelerini birbiriyle ilişkili üç aşamada yapılandırır: Düşünmeyi analiz ederler, düşünmeyi değerlendirirler ve düşünme biçimlerini geliştirirler. Yaratıcı düşünme, üçüncü aşamada ortaya çıkar. Bu aşamada güçlü düşünme biçimi zayıf olanla değiştirilir ve daha güçlü düşünme biçimi güçlü olanın yerine geçer. Bu noktada eleştirel düşünme, eleştirel düşüncenin doğal bir yan ürünü olarak değerlendirilebilir. Çünkü düşünce, analiz edilerek ve değerlendirilerek daha üst seviyelere çıkarılabilir. Yeni ve daha üst düzey düşünme biçimleri, sağlıklı eleştirel düşüncenin yan ürünleridir (Paul, 2005).

Eleştirel düşünme sorgulama, irdeleme, araştırma ve problem çözme gibi becerileri içine alan genel bir süreç olarak nitelendirmekte ve beceri ile tutum açısından beş boyutta ele alınmaktadır. Bu boyutlar; (1) sorunu belirleme, (2) sorunu çözmek için uygun bilgileri ortaya çıkarma ve seçim yapma, (3) yapılandırılmış olan ve olmayan varsayımları tanımlama, (4) ilgili varsayımları belirleme ve bunları formüle etme ve (5) geçerli sonuçları ortaya çıkarma ve bu çıkarmaların geçerliğini tartışma olarak belirtilebilir (Watson ve Glaser, 1964; akt. Vural ve Kutlu, 2004).

Eleştirel düşünme becerileri, kişilerin problemler karşısında etkili ve çeşitli çözümler üretebilmesini sağlar. Eleştirel düşünme becerilerine ve eğilimlerine sahip olan kişiler, bu becerilerini günlük hayatlarında kullanabilen kişilerdir. Eğitimin temel amaçlarından birisi, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini edinmelerini ve bunların geliştirilmesini sağlamaktır. Dolayısıyla, eleştirel düşünme becerilerini ve eğilimlerini öğrencilere kazandırmak, çağdaş eğitim müfredatının amaçları arasında yer almaktadır.

Eleştirel düşünme, günümüzde üzerinde çokça çalışılan konulardan birisidir. Gerek eğitimde gerekse bireylerin kişisel yaşamlarında eleştirel düşünme önemli bir yere sahiptir. İdeal bir eleştirel düşünür, alışkanlık olarak meraklı, bilgili, mantığı ön planda tutan, açık fikirli, esnek, değerlendirmede adil, yargıda bulunurken ihtiyatlı, gerekli bilgiyi ararken özenli, muhakeme etmede istekli kişidir. Bu yüzden iyi eleştirel düşünürleri yetiştirmek, çağdaş eğitimin ve karmaşık günlük hayatın önemli bir gereksinimi olarak değerlendirilebilir. Eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi, demokratik ve gerçekçi bir toplumun temelini oluşturan yararlı ve verimli bakış açılarının gelişmesine olanak sağlar (Facione, 1990).

Eleştirel düşünme becerilerini günlük hayatlarında istenildiği gibi kullanan kişiler, eleştirel düşünme beceri ve eğilimlerine sahip olan kişilerdir. Bundan dolayı eleştirel düşünme beceri ve eğilimlerini öğrencilere kazandırmak, çağdaş eğitim müfredatının amaçları arasında yer almalı ve düşünme becerileri öğrenme sürecinin merkezinde yer almalıdır (Akbiyık ve Seferoğlu, 2006).

Eğitimdeki esas amaçlardan olan öğrencilere nasıl düşünmeleri gerektiği, özellikle de eleştirel düşünme becerilerini edinmelerinin ve bunların geliştirilmesinin sağlanması konusunda eğitimcilerin hem fikir oldukları bilinmektedir (Gelder, 2005).

Paul ve Elder (2008), öğrencilerde eleştirel düşünmenin geliştirilmesinden daha önce, eleştirel düşünmenin önündeki faktörlerin kaldırılması gerektiğini öne sürmektedirler. Bunların en önemlileri arasında benmerkezci düşünme biçimi yatmaktadır. Bireylerin eleştirel düşüncülerinin sağlanması için bireylerin öncelikle benmerkezci düşünme biçiminin önüne geçmek gerekmektedir.

Kökü Latince olan “motivasyon” kelimesi, “hareket etmek” anlamına gelmektedir (Eccles ve Wigfield, 2002).

“Motivasyon, amaca yönelik davranışı teşvik etme ve sürdürme işlemidir” (Schunk, 2002, s. 346). Motivasyon, insanların neden belirli şekillerde düşündüğünü ve hareket ettiğini anlamamıza yardımcı olur. Motivasyon, gerçek yaşamda bireyleri ve eğitimde öğrencileri bir noktaya yönlendirmede ve onların yeni şeyler öğrenmesini sağlamada önemli bir rol oynamaktadır. Motive edilen kişiler, yapmak istemedikleri şeyleri yapabilmekte ve zorluklarla karşılaştıklarında pes etmektense daha fazla çaba göstermektedirler (Schunk, 2002). Crookes ve Schmidt (1991, s. 470), motivasyonu “beklenti, ilgi ve edinilen sonuç ile belirlenmiş ilgi, seçim ve süreklilik” olarak tanımlamaktadır. Maehr ve Meyer (1997, s. 372), motivasyonu “başlama, yönelti, yoğunluğu, ısrarı, özellikle hedef yönelimli davranışın kalitesini açıklamak için kullanılan kuramsal yapı olarak tanımlamıştır.

Günlük yaşamdaki eylemlerinde, çalışmalarında ve davranışlarında yeterince motive olabilen veya motive edilebilen insanlar, çabalarının sonucunda elde edilecek kazanımları olumlu anlamda değiştirebilirler. Bunların yanı sıra, düşünme biçimlerinde de motivasyon önemli rol oynamaktadır. Motivasyon, düşünme biçimlerine ve dolayısıyla da yaşama olumlu anlamda katkı sağlayabilmektedir. Örneğin, eleştirel düşünmenin sonucunda elde edilmesi beklenen kazanımlar, motivasyon kaynağını oluşturarak eleştirel düşünme olasılığını artırır ve bunun sonucunda yaşama olumlu anlamda katkı sağlayabilir.

Bireylerin günlük yaşamlarında sergiledikleri davranışların şiddetinde, devamlılığında ve hızında rol oynayan bazı etkenler vardır. Bu etkenlerden bazıları bireyin kişisel özelliklerinden, bazıları ise çevreden gelen farklı faktörlerden etkilenebilmektedir. Fakat günlük yaşamda sergilenen sıradan davranışların yanı sıra eğitimde, kasıtlı olarak davranış kazanma ve kazandırmanın gerekliliği göz önüne alındığında, bireyin sergilediği davranışı sürdürmesinde rol oynayan etkenlere dikkat edilmelidir. Eğitim kurumlarında verilen eğitim süresince yapılan gözlemlere dayanarak, bazı öğrencilerin verilen eğitime karşı istekli bazılarının ise isteksiz olduğu gözlenmektedir. Öğrencilerin arasında derse karşı ilgi anlamında oluşan bu farkın temelinde isteklendirme yatmaktadır. Motivasyonun bireye enerji aşılıyarak sergilemesi gereken davranışa karşı istekli hale gelmesinde etkili olduğundan dolayı, öğrenme-öğretme sürecinin etkili olabilmesi için motivasyon faktörünün eğitim sürecinde göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Akbaba, 2006).

İdeal okul sistemleri, öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için bireyde isteklilik uyandırabilen sistemlerdir. Bu ilgi ve isteklilik öğrencilerin problem çözmede başarılilik, daha etkili bilgi edinimi sağlama ve sosyal sosyal sorumluluk edinmelerinde başrolü oynamaktadır (Deci, Vallerand, Pelletier ve Ryan, 1991).

Motivasyon, eğitimcilerin öğrencilerin öğrenmelerini geliştirmekte kullanabilecekleri en etkili faktörlerden birisidir (Williams ve Williams, 2011). Her eğitimci motivasyonun

önemini bilmelidir. Eğitim sisteminin gençleri çağın zorluklarına ve taleplerine hazırlaması gerektiğinden dolayı, öğrencilerin, öğretmenlerin, ebeveynlerin, yöneticilerin ve toplumun her kesiminin sahip olması gereken şey motivasyondur (Renchler, 1992).

Eleştirel düşünmeye yönelik motivasyon konusunda yapılmış çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu konuda yapılan çalışmalardan iki tanesi Valenzuela, Nieto ve Saiz (2011) ve Garcia ve Pintrich'in (1992) araştırmalarıdır. Valenzuela ve diğerleri (2011), motivasyon konusunu Eccles ve Wigfield'in (2002) geliştirdiği Beklenti/Değer teorisini temel alarak çalışmışlardır. Bu teoride önerilen modelin ilk unsuru olan *beklenti*, bir kişinin bir görevi yeterli seviyede yapabilmesine yönelik beklentisidir. İkinci unsur olan *değer* ise, bir göreve verilen değeri ifade etmektedir. Bir görevin değeri dört alt unsurdan oluşmaktadır: başarı, ilgi, yararlılık ve bedel. İlk unsur olan *başarı*, bir görevi iyi yapmanın önemidir. İkinci unsur olan *içsel değer/ilgi değeri*, bir görevi uygulamaktan alınan keyiftir. Üçüncü unsur olan *yararlılık*, bir görevin bir bireyin gelecek planlarıyla nasıl uyduğunu ifade etmektedir. Dördüncü unsur olan *bedel* ise, bir görevi gerçekleştirme kararının diğer görevlerin yerine getirilme ihtimalindeki kısıtlama anlamına gelmektedir (Valenzuela ve diğerleri, 2011). Valenzuela vd.'nin (2011) çalışmasının amacı, hangi motivasyonel faktörlerin eleştirel düşünmeye katkıda bulunduğunu araştırmak ve bunun sonucunda öğrenme sürecine müdahale ederek öğrenmeyi geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda Eleştirel Düşünme Motivasyonu Ölçeğini (EDMÖ) geliştirmişlerdir. Böyle bir ölçeğin kullanımının özellikle örgün eğitimde, zihinsel becerilerin edinimi ve geliştirilmesinde rol oynayan motivasyonel faktörlerin ortaya çıkarılmasına katkıda bulunacağı ifade edilmiştir. Hangi motivasyonel faktörlerin eleştirel düşünmeye katkıda bulunduğunu araştırmak ve bunun sonucunda öğrenme sürecine müdahale ederek öğrenmeyi geliştirmek için kullanılacak bir ölçek Türkçe literatürde ihtiyaç olarak görülmektedir. Bu nedenle, bu çalışma ile EDMÖ'nün Türk diline ve kültürüne uyarlanması ve uyarlanan ölçeğin ilk uygulamasından elde edilen verilerle geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunda, 2013-2014 eğitim öğretim yılında Orta Karadeniz Bölgesi'nde yer alan orta büyüklükteki bir üniversitede öğrenim gören 312 lisans öğrencisi yer almıştır. Bu öğrencilerin 144'i Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği Bölümü, 93'ü Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü, 23'ü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, 17'si Resim-İş Öğretmenliği Bölümü, 17'si İşletme Bölümü, 10'u Ekonometri Bölümü, 2'si Çalışma Ekonomisi Bölümü, 2'si Felsefe Bölümü, 2'si Maliye Bölümü ve 2'si Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü öğrencisidir. Çalışma grubundaki öğrenciler uygun örnekleme yöntemi ile çalışmaya dâhil edilmiştir. Öğrencilerin yaş ortalaması 20,1'dir. En büyük yaş 30, en küçük yaş 18'dir. Seçilen 312 öğrencinin 121'i (% 38,7) kadın, 191'i (% 61,3) erkektir.

2.2. Eleştirel Düşünme Motivasyonu Ölçeği

EDMÖ, Valenzuela ve diğerleri (2011) tarafından İngilizce olarak geliştirilmiştir. Bu ölçek, belirli bir eleştirel düşünme görevine yönelik motivasyon hakkında bilgi sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, 1'den 6'ya kadar Likert tipi derecelendirilmiş 19 maddeden

oluşmaktadır. Katılımcılardan ölçeği cevaplarırken her ifade için 1 ile 6 arasında değişen seçeneklerden (1 = “Hiç Katılmıyorum” ve 6 = “Aynen Katılıyorum”) kendilerine uyan seçeneği yuvarlak içine alıp cevap vermeleri beklenmektedir. Ölçek maddeleri, her bir katılımcının eleştirel ve özenli düşünmesi (beklenti) ve bu şekilde düşünmeye verdiği anlam (değer) hakkında sahip olduğu beklentileri ölçmeye yöneliktir. Ayrıca, ölçekte insanların eleştirel düşünmeye yönelik algıladıkları önem ve yararlılık, bu şekilde düşünmeye yönelik yapacakları fedakârlık ve bu şekilde düşünmenin onlarda yarattığı ilgiyi ölçen maddeler de yer almaktadır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçeğin puanlaması için öncelikle her bir soruya 1’den 6’ya kadar değişen değerlerden birisi verilmektedir. Daha sonra her bir alt boyut için toplam puan elde edilip o boyuttaki madde sayısına bölünerek ortalama puan elde edilmektedir. Bu işlem ölçekte yer alan 5 alt ölçek için ayrı ayrı uygulanmaktadır. Tablo 1’de gösterildiği üzere, ölçek “beklenti” ve “değer” adında iki ana alt boyuttan oluşmaktadır. İlk ana alt boyut olan “beklenti” boyutu 4 maddeden, diğer ana alt boyut olan “değer” 15 maddeden oluşmaktadır. “Değer” ana alt boyutu “başarı”, “yararlılık”, “içsel değer/ilgi değeri” ve “bedel” alt boyutlarından oluşmaktadır. İkinci ana alt boyut olan “değer”deki ilk alt boyut olan “başarı” 4 maddeden, “yararlılık” 4 maddeden, “içsel değer/ilgi değeri” 4 maddeden ve “bedel” 3 maddeden oluşmaktadır.

Tablo 1

EDMÖ’nün Ana ve Alt Boyutları

Ana Boyutlar	Alt Boyutlar	Maddeler
Beklenti		M01, M02, M03, M04
Değer	Başarı	M05, M06, M07, M08
	İçsel Değer/ İlgil Değeri	M09, M10, M11, M12
	Yararlılık	M13, M14, M15, M16
	Bedel	M17, M18, M19

EDMÖ’nün “beklenti” boyutunda yer alan maddeler, bireylerin görevleri başarma ihtimaline ilişkin algılarını ölçmeyi amaçlamaktadır. “Değer” boyutunun ilk alt boyutu olan “başarı” ile ilgili maddeler, bir görevi iyi yapmanın önemini; “içsel değer” ile ilgili maddeler, görevi yapmaktan kaynaklanan hazzı; “yararlılık” ile ilgili maddeler, bir görevin bir bireyin gelecek planlarıyla nasıl uyduğunu; “bedel” ile ilgili maddeler ise, bir aktiviteyle uğraşmanın diğer aktiviteler üzerine getirmiş olduğu kısıtlamayı, aktiviteyi tamamlamak için ne kadar çaba gerektiğinin değerlendirmesini ve bunun duygusal bedelini ifade etmektedir.

Ölçeğin psikometrik özellikleri için yapılan analizlerde Cronbach alfa değerleri “beklenti” alt boyutu için .73 ve “değer” alt boyutu için .85 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin ayırt edicilik gücünü hesaplamak için ölçekten alınan puanlara göre %27’lik alt ve üst gruplar oluşturulmuştur. Üst grup ile alt grup arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık gözlenmiştir (Beklenti: $t = .9763$; $p < .033$, Yararlılık: $t = .9820$; $p < .025$, Başarı: $t = 1.000$; $p < .001$, Bedel: $t = .9965$; $p < .004$, İlgil: $t = .9820$; $p < .014$). Ölçek maddelerinin ölçeğin kuramsal yapısıyla uygunluğunu incelemek amacıyla ise faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

Yapılan analizde (maximum likelihood ve oblimin rotation), değer yapısına ait maddelerin birbirinden ve Eccles ve Wigfield'in (2002) çalışmasındaki dört unsurlu yapıdan farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Sonuç olarak kabul edilebilir değerler elde edilmiştir. Son olarak, EDMÖ ve eleştirel düşünme alt ölçeği (EDAÖ) arasındaki korelasyon katsayısı beklenti ($r = .504$) ve değer ($r = .486$) eleştirel düşünme alt ölçeği (EDAÖ) ile güçlü bir ilişkinin olduğunu ($p < .001$) göstermiştir.

2.3. Ölçeğin Uyarlanması

Ölçeğin uyarlanması, Hambleton ve Patsula'nın (1999) kültürlerarası ölçek uyarlamayla ilgili önerileri esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle, orijinal ölçeği geliştiren araştırmacının kendisinden e-posta yoluyla izin alınmıştır. Ölçeğin uyarlanması üç aşamada gerçekleşmiştir:

1. Ölçek, Türkçe ve İngilizce dillerine hakim ve test yapısı hakkında bilgiye sahip iki uzman tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Daha sonra elde edilen ölçek, bir yeminli tercüman tarafından tekrar Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmiştir. Çeviri sonucunda elde edilen ölçekle orijinal İngilizce ölçek karşılaştırılmış ve üst düzey bir benzerlik elde edildiği gözlemlenmiştir. Sonrasında, dil eşdeğerliği ve kapsam geçerliliği için eğitim bilimleri alanındaki iki uzmanın görüşü alınmıştır. Ölçekteki maddelerde anlamsal (sözcüklerin anlamları), deyimsele (gerçek yaşamda kullanılmakta olan deyimlerin anlamı), deneysel (deneyimlerin anlamları) ve kavramsal (kavramların aynı bağlam içerisinde kullanılması) bakımdan denklik sağlamak için ölçek, iki Türk Dili uzmanı tarafından incelenmiştir. Uzman değerlendirmelerinde ortak bir form kullanılmıştır. Böylelikle uzmanların uygun gördüğü ve görmediği maddeleri belirtmeleri ve uygun görmedikleri ile ilgili öneride bulunmaları sağlanmıştır. Bu süreçler sonunda herhangi bir görüş ayrılığına veya eksikliğe rastlanmadığı için ölçeğin Türkçe formu hazır hale gelmiştir.
2. Uzman görüşleri sonrasında önemli görüş ayrılıklarına veya eksikliğe rastlanmadığından ölçek pilot uygulama için son halini almıştır. Ölçek, 20 kişilik bir pilot uygulamayla denenmiştir. Çevrilen Türkçe formda anlaşılmayan ve anlaşılması zor olan ifadelerin bulunup bulunmadığı ile ilgili katılımcılardan geri bildirim alınmıştır. Pilot uygulama sonucunda katılımcılar tarafından ölçekteki maddelerle ilgili herhangi bir olumsuz geri bildirim alınmamıştır. Bundan dolayı herhangi bir düzenleme veya değişiklik ihtiyacı ortaya çıkmamıştır.
3. Ölçeğin yapı geçerliliğini ve ölçek puanlarına ait güvenilirliği değerlendirmek amacıyla ölçek öğrencilere uygulanmıştır.
4. Ölçek uygulamasına başlamadan önce, ilgili kuruma ölçek uygulama izni için başvuru yapılmış ve gerekli izinler alınmıştır. Sonrasında ölçek formları, araştırmacı tarafından üniversitesinin farklı fakülte ve bölümlerinde eğitim gören 312 öğrenciye gönüllülük esasına uygun olarak uygulanmıştır. Uygulama sürecinde öğrencilere verecekleri bilgilerin kesinlikle gizli kalacağı söylenmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmış formunun yapı geçerliliğini incelemek amacıyla, öncelikle veriler rastgele ikiye bölünerek 156 kişiden oluşan iki ayrı grup oluşturulmuştur. Bu gruplar rastgele yöntemle ikiye bölündükleri için grupların eşitlenmesi söz konusu olma-

mıştır. Gruplardan ilki ile SPSS 20 programı aracılığıyla açılımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Diğer grup ile ise AMOS 21 programı aracılığıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. AFA'da faktörleşme yöntemi olarak principal axis factoring ve döndürme yöntemi olarak promax yöntemi kullanılmıştır. Ölçek uyarlama çalışmalarında önerilen modeli doğrulamak için DFA yeterli olmasına rağmen, bu çalışmada veri ikiye bölünerek önce AFA uygulanmıştır. AFA sonucunda ortaya çıkan model ile orijinal ölçekte var olan model arasındaki benzerlik ve farklılıklara bakılmıştır. Daha sonra ise AFA'da ortaya çıkan modelin diğer gruptan toplanan veri üzerinde DFA yapılarak doğrulanması amaçlanmıştır.

İleri analizler için ön şart olan normal dağılım ve doğrusallık koşullarının sağlandığına yapılan analizler ile emin olunmuştur. Toplanan verilerin güvenilirliğini analiz etmek için öncelikle SPSS 20 programı ile madde-toplam korelasyonları hesaplanmış ve madde özellikleri ortaya çıkarılmıştır. İkinci olarak, ölçeğin iç tutarlılığı hakkında bilgi sahibi olmak için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Daha sonra ise, ölçekteki 19 maddenin ayırt edicilik gücünü saptamak için madde ayırt edicilik analizi yapılmıştır. Ölçekteki puanlar, büyükten küçüğe doğru sıralandıktan sonra oluşan alt %27 ve üst %27'yi oluşturan gruplara ait puan ortalamaları bağımsız gruplar *t*-testi ile karşılaştırılarak ölçeğin ayırt edicilik gücü ortaya çıkarılmıştır.

3. BULGULAR

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmış formunun yapı geçerliğini belirlemek amacıyla, öncelikle AFA yapılmıştır. Faktörleşme yöntemi olarak principal axis factoring ve döndürme yöntemi olarak promax yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizinde hangi faktörleşme ve döndürme yönteminin kullanılacağı tartışmalı bir konudur. Thompson'a (2002, s. 43) göre modelde yer alan faktörlerin ilişkili olduğu varsayılıyorsa, promax yöntemi kullanılmalıdır. Bu nedenle AFA'da promax döndürme yöntemi kullanılmıştır.

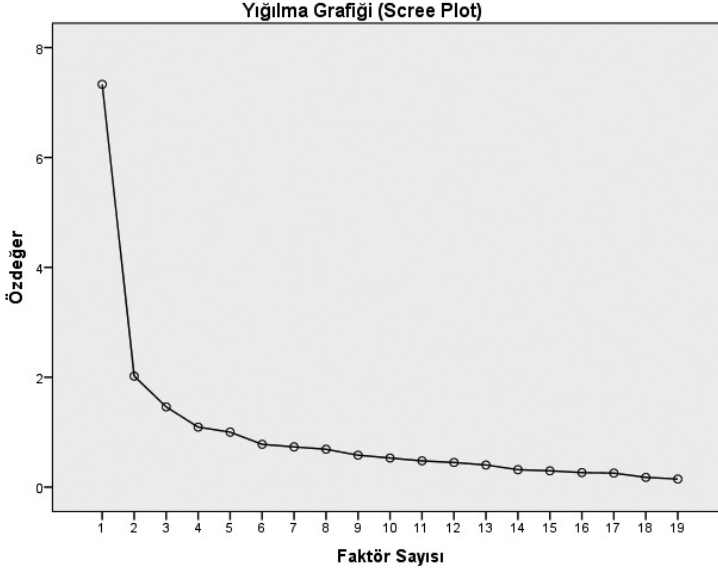
Yapılan AFA sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçüm değeri ,85, Barlett Sphericity testi ki kare değeri 1495,35 ($df = 171, p = .000$) olarak bulunmuştur. AFA'nın sonucunda ortaya çıkan faktörler ve her bir faktörün açıkladığı varyans Tablo 2 ve Şekil 1'de gösterilmiştir.

Tablo 2

EDMÖ Faktörlerinin Özdeğerleri ve Açıkladıkları Varyanslar

Bileşenler	Özdeğer	Açıklanan Varyans (%)
1	7.331	38.583
2	2.020	49.217
3	1.460	56.903
4	1.092	62.652
5	1.001	67.918

Tablo 2'de görüldüğü üzere, analizde yer alan 19 madde öz değeri 1'den büyük beş faktörün altında toplanmıştır. Bu beş faktörün birlikte ölçekle ilgili açıkladıkları toplam varyans % 67,91'dir. Şekil 1'de gösterilen scree plot grafiğinde de özdeğeri 1'den büyük 5 faktörün ortaya çıktığı görülmektedir.



Şekil 1. Scree plot grafiği.

Tablo 3'te açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yük değerleri verilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde, ölçeğin birinci faktörünün 4 maddeden (M01, M02, M03, M04), ikinci faktörünün 4 maddeden (M05, M06, M07, M08), üçüncü faktörünün 4 maddeden (M09, M10, M11, M12), dördüncü faktörünün 4 maddeden (M13, M14, M15, M16) ve beşinci faktörünün ise 3 maddeden (M17, M18, M19) oluştuğu belirlenmiştir.

Tablo 3

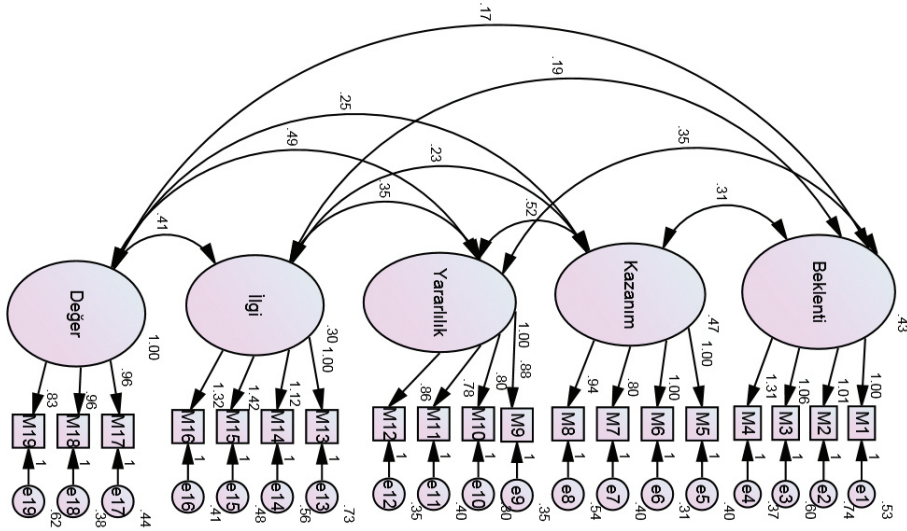
EDMÖ Maddelerinin Faktör Yük Değerleri

Madde No	Faktör 1 (Beklenti)	Faktör 2 (Başarı)	Faktör 3 (Yararlılık)	Faktör 4 (İlgi)	Faktör 5 (Bedel)
M01	.612	.406	.276	.278	.145
M02	.589	.351	.293	.363	.083
M03	.613	.428	.359	.511	.149
M04	.798	.408	.420	.424	.210
M05	.520	.863	.497	.494	.213
M06	.474	.875	.475	.485	.265
M07	.455	.658	.538	.520	.172
M08	.363	.543	.535	.514	.102
M09	.382	.590	.846	.601	.380
M10	.368	.470	.829	.431	.221

M11	.398	.337	.784	.525	.424
M12	.354	.431	.761	.468	.417
M13	.324	.350	.340	.572	.369
M14	.379	.438	.522	.763	.285
M15	.423	.334	.548	.670	.506
M16	.341	.318	.320	.711	.592
M17	.257	.185	.337	.434	.776
M18	.140	.234	.372	.377	.827
M19	.187	.343	.536	.526	.615

Birinci faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0,798–0,589 arasında; ikinci faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0,875-0,543 arasında; üçüncü faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0,846-0,761; dördüncü faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0,763-0,572; beşinci faktörde yer alan maddelerin yük değerleri ise 0,827-0,615 arasında değişmektedir. Faktör yük değerlerinin tamamı 0,543 ve üzerindedir. AFA’da elde edilen faktörler, orijinal ölçek için yapılan analizlerden elde edilenler ile benzerdir.

Daha sonra ise model–veri uyumu üzerine kurulmuş olan doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analizle ilgili sonuçlar, Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. EDMÖ Türkçe formu doğrulayıcı faktör analizi diyagramı.

Thompson’a (2002) göre, doğrulayıcı faktör analizinde model-veri uyumuyla ilgili en çok kullanılan dört uyum istatistiği bulunmaktadır. Bunlar ki-kare (χ^2), normlaştırılmış uyum indeksi (normed fit index; NFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (comperative fit index; CFI) ve kestirim hatası kareler ortalamasının karekökü (root mean squared error of approxi-

on; RMSEA)'dür. Bu değerlerin değerlendirilmesinde izlenecek ölçütler ise şu şekildedir: Elde edilen χ^2/df oranı 5'ten küçük çıkmalıdır. NFI değerinin 0,95-1 aralığında, CFI değeri 0,95'ten büyük ve mümkün olduğu kadar 1'e yakın ve RMSEA değeri ise ,06 veya daha küçük olması gerekmektedir. EDMÖ için uygulanan doğrulayıcı faktör analizi ile ilgili istatistikler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

EDMÖ Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeline İlişkin Uyum Parametreleri

Uyum Parametresi	Katsayı
χ^2	217.267*
df	142
χ^2/df	1.53
p	.000
NFI	0.85
CFI	0.94
RMSEA	0.58

* $p < .05$

Tablo 4'e göre, doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeks sonuçlarından χ^2/df değeri 1,53 olarak elde edilmiştir. Ayrıca NFI değeri 0,85, CFI değeri 0,94 çıkmıştır ve RMSEA değeri ise, 0,58 olarak ortaya çıkmıştır. Tüm bu elde edilen değerler, model ve veri arasındaki uyumun kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

EDMÖ'nün Türkçe'ye uyarlanmış formundan elde edilen verilere dayalı olarak ölçeğin madde-toplam korelasyonu hesaplanmış ve madde özellikleri ortaya çıkarılmıştır. Her bir maddenin madde-toplam korelasyonu hesaplanmış ve Tablo 5'te gösterilmiştir. Madde toplam korelasyonları 0,44 ile 0,68 arasında değişmektedir. Bu değerler her bir maddenin ölçeğin bütünü ile tutarlılık içinde olduğunu göstermektedir.

Tablo 5

Madde–Toplam Korelasyon Katsayıları

Madde No	Madde – Toplam Korelasyonu
M01	.44
M02	.45
M03	.51
M04	.53
M05	.62
M06	.57
M07	.56
M08	.55
M09	.68
M10	.62
M11	.65
M12	.60
M13	.51
M14	.61
M15	.61
M16	.57
M17	.45
M18	.45
M19	.58

Ayrıca, ölçeğin iç tutarlılığını incelemek için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmış ve bulgular Tablo 6’da gösterilmiştir. Ölçek için iç tutarlılık katsayısı 0,90 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca her bir alt boyutun kendi içindeki tutarlılığı da hesaplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, ölçek maddelerinin tutarlılık sergilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6

Cronbach Alfa Katsayıları

	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
Toplam	19	.90
Beklenti	4	.77
Başarı	4	.82
İçsel Değer / İlgi Değeri	4	.86
Yararlılık	4	.76
Bedel	3	.81

Ölçekteki 19 maddenin ayırt edicilik gücünü saptamak amacıyla madde ayırt edicilik analizi yapılmıştır. Ölçekten alınan toplam puanlar büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Daha sonra, alt %27 ve üst %27’lik dilimde kalanlardan iki grup oluşturulmuştur. Bu gruplara

ait puan ortalamaları, bağımsız gruplar *t*-testi ile karşılaştırılmıştır. Alt ve üst gruplara ait puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .01$). Tablo 7'de, ölçekteki maddelere ait ayırt edicilik güçlerinin ortaya çıkarılması için yapılan bağımsız gruplar *t*-testi sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre ölçek eleştirel düşünmeye yönelik motivasyonu yüksek ve düşük olanları ayırt edebilmektedir sonucuna varılmıştır.

Tablo 7

Alt ve Üst %27'lik Grupların Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

Madde	%27	n	Ort.	Standart Sapma	Standart Hata	<i>p</i>
M01	alt	42	3.71	.886	.097	.000
	üst	42	4.87	.847	.092	
M02	alt	42	3.68	1.008	.110	.000
	üst	42	5.02	.931	.102	
M03	alt	42	4.12	.974	.106	.000
	üst	42	5.57	.664	.072	
M04	alt	42	3.79	.995	.109	.000
	üst	42	5.37	.741	.081	
M05	alt	42	4.38	1.129	.123	.000
	üst	42	5.73	.567	.062	
M06	alt	42	4.42	1.067	.116	.000
	üst	42	5.67	.665	.073	
M07	alt	42	4.63	.991	.108	.000
	üst	42	5.82	.470	.051	
M08	alt	42	4.55	1.124	.123	.000
	üst	42	5.81	.452	.049	
M09	alt	42	4.02	1.018	.111	.000
	üst	42	5.79	.468	.051	
M10	alt	42	4.40	1.077	.117	.000
	üst	42	5.83	.406	.044	
M11	alt	42	4.06	1.010	.110	.000
	üst	42	5.68	.584	.064	
M12	alt	42	4.13	1.039	.113	.000
	üst	42	5.69	.559	.061	
M13	alt	42	4.07	1.062	.116	.000
	üst	42	5.40	.746	.081	
M14	alt	42	4.40	1.077	.117	.000
	üst	42	5.79	.468	.051	
M15	Alt	42	3.83	1.062	.116	.000
	üst	42	5.67	.588	.064	
M16	Alt	42	4.04	.911	.099	.000
	üst	42	5.61	.560	.061	
M17	Alt	42	3.73	.986	.108	.000
	üst	42	5.25	.834	.091	
M18	alt/	42	3.60	.995	.109	.000
	üst	42	5.11	.776	.085	
M19	Alt	42	3.74	1.110	.121	.000
	üst	42	5.56	.628	.068	

4. TARTISMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Valenzuela vd. (2011) tarafından geliştirilen ve eleştirel düşünme becerilerini edinmeyi ve uygulamayı etkileyen motivasyonel unsurlara yönelik önemli bilgiler sunmayı amaçlayan EDMÖ, bu ölçek uyarlama çalışması ile Türkçe'ye uyarlanmış ve psikometrik özellikleri incelenmiştir. Türkçe'ye uyarlanan EDMÖ, eleştirel düşünme becerilerinin edinimini ve bu becerilerin uygulanmasını etkileyen motivasyonel etkenlere yönelik olarak Türkçe yapılan çalışmalarda da kullanılabilir. Günümüzde eğitimde eleştirel düşünme becerilerini kazandırmanın ve bu becerilerin uygulanmasını sağlamanın önemi göz önüne alındığında, yapılan bu çalışmanın öğrencilerinin bu becerilerini ölçmek isteyen eğitimciler için oldukça yararlı olduğu düşünülmektedir.

EDMÖ'nin Türkçe'ye uyarlanmış formundan elde edilen sonuçlar, hem beklenti/değer farkı hem de değer yapısını oluşturan öğeler arasındaki fark anlamında Eccles ve Wigfield (2002) kuramsal önerisiyle uyumlu bir faktör yapısı sergilemiştir. Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin ilk uygulaması sonucunda elde edilen madde-toplam korelasyonu katsayıları, ölçeğin orijinal halinde olduğu gibi güvenilirliğin yüksek olduğunu gösteren değerlerdir. Ayrıca maddelerin ölçeğin geneli ile tutarlılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ölçekteki 19 maddenin ayırt edicilik gücünü saptamak amacıyla yapılan bağımsız gruplar *t*-testi analizi sonucunda, alt ve üst gruplara ait puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ve bu ölçeğin orijinalinden elde edilen sonuçlarla benzerdir.

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmış formunun yapı geçerliğini belirlemek amacıyla yapılan AFA sonucunda ölçekte yer alan 19 maddenin ölçeğin orijinal halinde olduğu gibi beş faktör altında toplandığı görülmüştür. Ölçeğin birinci faktörü 4 maddeden (M01, M02, M03, M04) oluşmuştur. Bu maddeler, Valenzuela vd.'nin (2011) "Eleştirel Düşünme Motivasyonu Ölçeği: Eleştirel Düşünme ve Motivasyon Arasındaki İlişki Çalışmasına Dair Bir Katkı" adlı çalışmalarının temelini oluşturan ve Eccles ve Wigfield (2002) tarafından geliştirilen Beklenti/Değer teorisinin ilk unsuru olan "beklenti" unsuruna karşılık gelmektedir. Ölçeğin ikinci faktörü 4 maddeden (M05, M06, M07, M08) oluşmaktadır. Bu maddeler Beklenti/Değer teorisindeki "değer" kısmının alt boyutu olan "başarı" ile ilgilidir. Ölçeğin üçüncü faktörü 4 maddeden (M09, M10, M11, M12) oluşmaktadır. Bu maddeler Beklenti/Değer teorisindeki "değer" kısmının alt boyutu olan "yararlılık" ile ilgilidir. Ölçeğin dördüncü faktörü 4 maddeden (M13, M14, M15, M16) oluşmaktadır. Bu maddeler Beklenti/Değer teorisindeki "değer" kısmının alt boyutu olan "ilgi" ile ilgilidir. Ölçeğin beşinci faktörü 3 maddeden (M17, M18, M19) oluşmaktadır. Bu maddeler Beklenti/Değer teorisindeki "değer" kısmının alt boyutu olan "bedel" ile ilgilidir. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlara göre uyum indeks sonuçları, model ve veri arasında yer alan uyumun araştırmanın bazı sınırlılıklara rağmen kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Uyarlanan ölçeğin ilk uygulamasından elde edilen ölçümler geçerli ve güvenilir sonuçlar vermiştir. Araştırmanın amaçları doğrultusunda elde edilen güvenilirlik ve geçerlilik değerleri, EDMÖ'nün Türkçe formunun kullanımının uygun olduğunu göstermektedir.

Bu ölçek, sınıfta öğrencilerin eleştirel düşünmeye yönelik motivasyonlarını değerlendirmek için bir ölçme ve değerlendirme aracı olarak kullanılabilir. Eğitimciler ders programlarını tasarlamadan önce bu ölçeği sınıfta uygulayabilirler. Elde edilen sonuçlar çerçevesinde sınıf içi ve dışı etkinlikler buna göre tasarlanabilir. Program veya eğitim uygulamalarından sonra ölçek uygulaması tekrarlanabilir.

Araştırmacılar gelecekte bu ölçeği farklı çalışma grupları ve başka değişkenler arasındaki

ilişkilere bakarak kullanılabilirler. Eğitim bilimleri kapsamında geliştirilen ve uyarlama çalışması yapılan bu ölçek aynı zamanda farklı bilim dallarında, çeşitli kurum ve kuruluşlara yönelik yapılan araştırmalar kapsamında da kullanılabilir.

5. KAYNAKÇA

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Akbıyık, C., ve Seferoğlu, S. S. (2006). *Eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik başarı*. <http://egitim.cu.edu.tr/efdergi/download/59.pdf>
- Crookes, G., & Schmidt, R. W. (1991). Motivation reopening the research agenda. *Language Journal*, 41(4), 469-512. DOI: 10.1111/j.1467-1770.1991.tb00690.x
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3&4), 325-346. DOI: 10.1080/00461520.1991.9653137
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132. (DOI: 10.1146/annurev.psych.53.100901.135153).
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 35(3), 179-186. (DOI: 10.1080/00405849309543594).
- Facione, P. A. (1990). *A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Newark, DE: American Philosophical Association.
- Garcia, T., Pintrich, P. R., & Paul, R. (1992, August). *Critical thinking and its relationship to motivation, learning strategies and classroom experience*. Paper presented at the 100th annual meeting of the American Psychological Association, Washington, DC.
- Gelder, V.T. (2005). *Teaching critical thinking: Some lessons from cognitive science*. http://www.Ed.gov/databases/ERIC_Digests/ej708705.html
- Hambleton, R. K., & Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Association of Test Publishers*, 1 (1), 1-13.
- Kaya, H. (1997). *Üniversite öğrencilerinde eleştirel akıl yürütme gücü*. (Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul).
- Maehr, M. L., & Meyer, H. A. (1997). Understanding motivation and schooling: Where we've been, where we are, and where we need to go. *Educational Psychology Review*, 9(4), 371-407. (DOI: 10.1023/A:1024750807365).
- Paul, R. (2005). The state of critical thinking today. *New Directions For Community Colleges*, 130, 27-38.
- Paul, R., & Elder, L. (2008). *The miniature guide to critical thinking: Concepts and tools*. http://www.criticalthinking.org/files/Concepts_Tools.pdf
- Renchler, R. (1992). *Student motivation, school culture, and academic achievement: What school leaders can do*. Eugene, Oregon : ERIC Clearinghouse on Educational Management.
- Schunk, D. H. (2002). *Learning theories an educational perspective 6th edition*. Boston: Pearson.
- Thompson, B. (2002). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Türk Dil Kurumu. (2014). *Büyük Türkçe sözlük*. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts

- Valenzuela, J., Nieto, A. M., & Saiz, C. (2011). Critical thinking motivational scale: a contribution to the study of relationship between critical thinking and motivation. *Journal of Research in Educational Psychology, 9*(2), 823-848.
- Vural, R. A. ve Kutlu, O. (2004). Eleştirel düşünme: Ölçme araçlarının incelenmesi ve bir güvenilirlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13*(2), 189-200.
- Williams, K. C., & Williams, C. C. (2011). Five key ingredients for improving student motivation. *Research in Higher Education Journal, 12*, 1-23.

OSTRACISM EXPERIENCE SCALE FOR ADOLESCENTS: TURKISH VALIDITY AND RELIABILITY*

Çare SERTELİN MERCAN**

ABSTRACT

Purpose of the study is to realize the Turkish adaptation, validity and reliability study of Ostracism Experience Scale for Adolescents (OES-A), which was developed by Gilman, Carter-Sowell, DeWall, Adams, and Carboni (2013). The study was conducted with 461 adolescents aged between 14 and 17, in Istanbul. Exploratory and Confirmatory Factor analyses revealed that Turkish version of the scale has preserved the two factor construct of the original scale. OES-A consists of totally 11 items, distributed in two subscales. OES-A is a self-report, five point likert type instrument that measures two ostracism subtypes: Exclusion (6 items) and Ignorance (5 items). Factor loadings of the items are ranged from .83 to .59. All item-total correlations coefficients fell with the range of .75 and .83. Cronbach Alpha Coefficients were calculated as .82 for Ignorance Scale, and .83 for Exclusion Scale. Test re-test coefficients were found to be .65 for Ignorance Scale, and .63 for Exclusion Scale. In order to test the convergent validity of the instrument UCLA Loneliness Scale was administrated to another group of participants (n=343), correlations between two scales is calculated .55 for Ignorance Scale, and .45 for exclusion Scale.

Keywords: adolescence, ostracism experience scale, ignorance, exclusion

ERGENLER İÇİN SOSYAL DIŞLANMA ÖLÇEĞİ: TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Gilman, Carter-Sowell, DeWall, Adams, and Carboni (2013) tarafından geliştirilen Ergenler İçin Sosyal Dışlanma Yaşantısı Ölçeği (SDYÖ)'nin Türkçe uyarlama çalışmasını yapmaktır. Çalışma İstanbul ilinde 14-17 yaş aralığında toplam 461 ergen ile yürütülmüştür. Doğrulayıcı ve Açımlayıcı faktör analizleri sonucunda ölçeğin orijinal çalışmadaki faktör yapısını koruyarak Türkiye'de de kullanılabilir bir ölçme aracı niteliği taşıdığı görülmüştür. Toplam 11 maddeden oluşan ölçekte iki alt boyut mevcuttur. Öz-değerlendirme biçiminde, 5'li likert tipinde bir ölçek olup, sosyal dışlanmanın iki alt boyutunu değerlendirmektedir. Birinci boyut görmezden gelinme (5 madde) ikinci boyut ise dışlanma (6 madde) deneyimini ölçmektedir. Maddelerin faktör yükleri .83 ile .59 arasında değişmektedir. Ölçeğin madde toplam korelasyon katsayıları .83 ile .75 arasında değişmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık Cronbach alfa katsayıları görmezden gelinme alt boyutu için .82, dışlanma alt boyutu için .83 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin test tekrar test güvenilirlik katsayıları görmezden gelinme alt boyutu için .65, dışlanma alt boyutu için .63 olarak hesaplanmıştır. Dış ölçüt geçerliliğini sınamak amacıyla UCLA yalnızlık ölçeği farklı

* This study was presented at 14th Biennial Conference of the European Association for Reserach On Adolescence, İzmir / Çeşme, 3-6 September 2014.

** Yrd. Doç. Dr. İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, İstanbul-Türkiye, sertelin@istanbul.edu.tr

bir gruba (n= 343) uygulanmış, korelasyon katsayısı görmezden gelinme alt boyutu için .55, dışlanma alt boyutu için .45 olarak elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *ergenlik, dışlanma yaşantısı ölçeği, görmezden gelinme dışlanma*

1. INTRODUCTION

Positive social experiences are important for healthy psychological development (Rubin & Asendorpf, 1993). Satisfying social relationships have a crucial importance on mental and physical health, and well-being. Children decide to whom they will include or to whom they will exclude in social settings in early childhood (Killen, Rutland & Jampol, 2009). For some people, exclusion is a daily social experience.

Williams (1997) defines ostracism as being ignored or excluded by others. Ostracism may occur in diverse situations, settings and in various cultures in the world (Williams, 2009; Williams & Nida, 2011). To experience ostracism may result in harmful psychological consequences (Williams, 2001), and some individuals experience it everyday (Nezlek, Wesselmann, Wheeler & Williams, 2012; Williams 2001). Ostracism frustrates four fundamental human needs namely sense of belonging, self-esteem, control and meaningful existence (Williams, 2001, 2007). Ostracism research reveals that to be a target of ostracism is correlated with depression, physical health problems, and mortality (Baumeister & Leary, 1995; Cacioppo & Hawkley, 2003; Cacioppo & Patrick, 2008; Williams, 2001). Individuals start to face with ostracism in early childhood. During life-span socialization, everyone both experiences the role of an ostracizer, and time to time becomes target of ostracism in various relationships including family members, close friends or work settings (Williams & Zadro, 2007).

Being excluded from social groups may be common in peer interactions from early childhood through adulthood. Ostracism may be faced in various ways, it may be seen as exclusion of an individual or group completely or it may be seen just like paying no attention to an individual or a group, or by ignoring (Williams & Zadro, 2007). During ostracism individuals couldn't receive any response from others, they feel that people do not interest in them. This causes, the ostracized individual to lose his or her sense of belonging, additionally existential needs are threatened and ostracism experience arouses the feeling unworthiness (Case & Williams, 2004). Sources may ostracize targets by not establishing eye contact, not talking and not listening, not answering or leaving the social setting. Cyber ostracism is another way to ostracize individuals, with this form of ostracism, which sources ignore or exclude targets by not sending, or receiving mails or phone calls (Williams & Zadro, 2007).

In the period of adolescence to be a member of a group is particularly important so that being excluded is associated with psychological stress, disappointment and sorrow; social isolation, or the failure to connect to a social group, is related to various problem behaviors and emotional disturbances (Santrock, 2014). Adolescence is a developmental stage that characterized by the understanding of the self in relation to the social world (Coleman & Hendry, 1990). Satisfying peer relations are essential for normal social development in adolescence. With adolescence children are getting more self-conscious and more anxious with others' perceptions and opinions about themselves (Steinberg, 2005; Choudhury, Blakemore & Charman, 2006).

Rejection is related to anxiety, unhappiness, anger, loneliness and depression in children (Sandstrom & Zakriski, 2004), Being ostracized is related with depression (Witvliet, Brendgen, Van Lier, Koot, & Vitaro, 2010; Gilman, Carter-Sowell, DeWall, Adams, & Carboni, 2013), loneliness (Witvliet et al., 2010; Asher, Hymel, & Renshaw, 1984), aggression (Leary, Kowalski, Smith, & Phillips, 2003; Gilman, et.al., 2013; Bierman & Wargo, 1995), distress (Masten, Eisenberger, Borofsky, Pfeifer, McNealy, Mazziotta, & Dapretto, 2009), unhappiness (Leary, Springer, Negel, Ansell, & Evans, 1998) victimization (Gilman, et al., 2013) and correlated negatively with self-esteem (Nesdale, 2008; Leary, Tambor, Terdal, & Downs, 1995) when compared to adolescents who report satisfactory relationships with others.

There is a broad research interest in social interactions of adolescents in Turkey, these studies are mainly focused on peer relationships (e.g. Yöndem ve Tokinan, 2007; Kaner, 2000) friendship (e.g. Erkan-Atik, Çok, Esen-Çoban ve Güney-Karaman, 2014; Avcı, 2009; Çevik, 2007; Öztürk-Kılıç, 1994;), loneliness (e.g. Çeçen, 2008; Arı ve Hamarta, 2000; Demir, 1989; Güngör, 1996; Demir, 1990), social support (e.g. Çivitçi, 2015; Çeçen, 2008; Çakır ve Palabıyıkoglu, 1997) and social anxiety (e.g. Zorbaz ve Tuzgöl, 2014; Eren-Gümüş, 2006; Erkan, 2002; Özbay ve Palancı, 2001); however there are no studies with ostracized adolescents. This may be due to lack of measurement tools, although various studies used socio-metric tools but these studies are generally conducted generally with children whereas only a small amount with adolescents (e.g. Bahar, 2010; Bakkaloğlu, 2010; Demir ve Kaya, 2008; Oral, 2007; Pekel-Uludağlı & Uçanok, 2005; Kapçı ve Çorbacı-Oruç, 2003) and focused on acceptance or loneliness rather than ostracism.

1.1. Measurement of Social Ostracism

In general, there are two research biases with measurement of ostracism. Developmental psychology research usually uses socio-metric methods, studying social status of accepted and unaccepted children and social psychology research generally uses experimental methods, by controlling ostracism experiences (Gilman et al., 2013).

Experimental paradigms (conversation, ball-tossing, cyber-ball, chat-room) are used widespread in social psychology research to test the short term effects of social ostracism, furthermore, role-play paradigm (train ride), and qualitative methods (interviews and narratives) are other paradigms commonly used to measure ostracism and consequences of being ostracized especially for the long term effects (Williams, 2001, 2007). In conversation paradigm, participants ignore or exclude a participant during a conversation (Ezrahovich, Kerr, Cheung, Elliot, Jerrems & Williams, 1998); Ball-tossing paradigm is one of the widely used paradigm in ostracism research, Williams (2007), designed a ball-tossing game players excluded the target from the game, the participant who is in the ostracized condition were not thrown the ball during most of the time. Williams, Cheung and Choi (2000), Williams and Jarvis (2006), used Cyberball paradigm, which is a web version of the ball-tossing paradigm. “The train ride” is designed by Zadro and Williams (as cited in Williams, 2001, p.142-161) ostracism is manipulated during a 5-minute simulated train journey. Participants requested to play the role of train passengers who were randomly assigned either the role of source or the role of target and they played their role referring to the given scenario how to ostracize the target. Williams, Bernieri, Faulkner, Gada-Jain and Grahe (2000) used a real life simulation role-play to examine the costs of experiencing

ostracism during five days long. Researches participated this real life simulation either being source or being target of ostracism. Participants recorded their thoughts, feelings, and behaviors during these five days. Furthermore, several studies have examined self-report narratives of social ostracism. Williams, Shore and Grahe (1998), Sommer, Williams, Ciarocco, and Baumeister, (2001) used self-report narratives to investigate participants' actual experiences with social ostracism. Williams, Wheeler and Harvey developed (as cited in Williams, 2001, p.142-161) Sydney Ostracism Record to study aspects of ostracism occurred naturally in daily life (as cited in Williams, 2001, p.219-228).

Despite many strengths of experimental studies there may be uncertainty if it is the experimental paradigms resemble what occurs in real life; for this purpose Nezlek, Wesselmann, Wheeler and Williams (2012) used a diary method to study ostracism outside the laboratory and examined ostracism as it occurs in daily life, and also researchers stress that it may be problematic to study the effects of being ostracized by family members in laboratory settings (Nezlek, et al., 2012). Gilman et al. (2013) stress the restrictions of social psychology methods measuring ostracism and highlight some practical and ethical difficulties of experimental paradigms. Due to ethical responsible research in laboratory setting it's not possible to study the costs of long term ostracism (Williams, 2001), besides these ethical limitations socio-metric and experimental methods have some practical difficulties, therefore, to integrate self-report measures to experimental paradigms should be advantageous; Furthermore self-report measures can be used separately (Gilman et al., 2013).

1.2. Purpose of the Study

As mentioned above, experimental measures of ostracism generally have focused on immediate consequences of being ostracized. These paradigms have the advantage of an objectively measurable ostracism condition which is not dependent on self-report. But they have the disadvantage of being potentially influenced by the participants' motivation to persist in the task, and the restrictions of assessing only the short-term costs. Another limitation is, experimental paradigms may not be practical for survey research with large sample sizes. Thus, Gillman et al. (2013) filled a gap in measurement of social ostracism developing a self-report measure.

The aim of the present study is to test the factor structure, convergent validity, and reliability of the Ostracism Experience Scale for Adolescents (Gilman et al., 2013) on a Turkish adolescent sample. In the original study participants' ages were 17-18, secondly in the present study it is aimed to expand the age range from 14 to 18. In this way the aim was to bring in a reliable and valid self-report measure to the relevant literature for a Turkish sample.

2. METHOD

2.1. Participants

Participants were 461 students (252 female, 209 male) who were randomly selected from five different schools (four high schools and one secondary school) in Istanbul during the spring semester in 2014. Participants' age ranged from 14 to 18 ($M=16,02$). The distribution of the participants according to their ages is as follows. 20.0% age 14 ($n=92$), 20.4% age 15 ($n=94$), 18.7% age 16 ($n=86$), 20.0% age 17 ($n=92$), 21.0% age 18 ($n=97$). The data collected from this first group was used for the Exploratory and Confirmatory Factor Analysis.

In order to calculate convergent validity of the scale, OES-A and UCLA were administered to a second group of students (n=343).

2.2. Measures

Regarding purpose of the study Ostracism Experience Scale for Adolescents was used for validity and reliability study, and UCLA loneliness scale is used for assessing convergent validity.

2.2.1 Ostracism Experience Scale for Adolescents

Ostracism Experience Scale for Adolescents (OES-A; Gilman, et al. 2013) has been used in order to test its validity and reliability within the Turkish context. OES-A is an 11 item, self-report, five point likert type instrument that assesses two ostracism subtypes: Exclusion and Ignore. These scales are considered as two correlated factors, rather than single factor solution in the original study, with reference of better-fit indices (Gilman et al. 2013). Items are distinctly loading on either Exclusion Scale or Ignore Scale. Exclusion Scale consists of 6 items, (e.g. In general others invite me to join them for weekend activities) that assessed being ignored by peer group, and Ignore Scale consists of 5 items that assessed being excluded by the peer group (e.g. In general others look through me as if I do not exist). The response to each item is made on a 5-point rating scale (1 = never, 5 = always). Adding up the responses to all the items in each dimension separately scores the instrument. Scores of Exclusion Scale should be calculated by reversing the item scores of this scale; by this way higher scores indicate higher levels of perceived ostracism for both scales. The items of the Exclusion Scale are reverse items. The alpha coefficients of the two scales in OES-A are reported as .94 for ignored, .93 for excluded in the original study. Upon the permission of the corresponding author, the original scale has been translated to Turkish by a professional translator and back translated to English by another professional translator. Five scholars holding PhD's at Guidance and Psychological Counseling have reviewed both the Turkish and English translations. After the final revisions, the scale has been administered to the participants.

2.2.2 UCLA Loneliness Scale

The UCLA Loneliness Scale is a commonly used measure of loneliness. It was first published in 1978 by Russell, Peplau and Ferguson and was revised in 1980 and 1996. It is consisted of 20 items ten of them are positively and ten of them are negatively worded. It's a four point likert type instrument. Higher scores indicate greater degrees of loneliness. Turkish adaptation of the scale was done by Demir (1989) and proved to be valid for Turkish use. Cronbach alpha of the Turkish version of the scale was reported as .96. For this study Cronbach Alpha is calculated as .87.

To test the structure validity of the Turkish translation of OES-A, Explanatory and Confirmatory Factor Analysis, for convergent validity, bivariate correlations with theoretically comparable scales,

for item analysis; t-tests are conducted to analyze the difference between the upper and lower 27% scores of items and item total correlations were calculated. To test the reliability of the instrument, internal consistency coefficients and test-retest values were calculated.

3. FINDINGS

Analyses were conducted to determine whether scores on the ostracism scales varied across gender and age. There were no significant differences associated with OES-A scores and gender and age.

3.1. Exploratory Factor Analysis

In order to test the structure validity of the instrument, a principal component analysis with varimax rotation has been applied. Extracting factors with Eigen values over 1.00, was the primary criterion to decide the number of factors retained for rotation. Accordingly two factors, with eigen values higher than 1.00 retained for the analysis. KMO (.87) and Barlett Sphericity ($\chi^2=1797$; $p<.000$) values have found to be adequate for satisfactory analysis. Results of the principal component analysis yielded two factors loading between .83 and .59 and explaining % 56,2 of the total variance. The first factor (5 - item ignorance scale) explains 39,19 % of the total variance. The second factor (6-item exclusion scale) explains %17,07 of the total variance. The factor loadings for each scale are presented in Table 1. In the present form, all items retained their original factor loadings, loading higher than .59.

3.2. Confirmatory Factor Analysis

The model fit was evaluated via confirmatory factor analysis using the structural equation modeling program Lisrel 8.50 (Joreskog & Sorbom, 2001). The analyses were performed on the 11 ostracism items and maximum likelihood method of estimation was used. No cross-loadings and correlated measurement of errors were allowed in the model (Kline, 2005). To evaluate the fit of the defined model the primary fit indices were determined as follows: The ratio of the chi-square statistic to the degrees of freedom (χ^2/df) should be less than 3 with large samples (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010).

The Goodness of Fit Index (GFI), the Comparative Fit Index (CFI), and Non-Normed Fit Index (NNFI) should exceed .90 (Hu & Bentler, 1999; Sümer, 2000; Tabachnick & Fidell, 2001) the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) should be less than .05 with values less than .06 representing good fit (Hu & Bentler, 1999); and the standardized Root Mean Squared Residual (SRMR) should not exceed .05 (Brown, 2006). Resulting fit indices clearly revealed that the two-factor model of ostracism provided a good fit to the data ($\chi^2=117.32$, $df=43$, ($\chi^2/df=2.73$)), $RMSA=0.061$, $GFI=0.96$, $CFI=0.96$, $NNFI=0.95$, $SRMR=0.044$).

Table1.
Means, Standard Deviations and Factor Loadings of OES-A.

	M	Sd	Factor Loadings
IGNORED	6.98	2.56	
Item1	1.60	.82	.79
Item2	1.41	.70	.83
Item 3	1.26	.57	.63
Item 4	1.38	.66	.76
Item 5	1.32	.58	.69
ECXLUDED	15.91	5.06	
Item 6	2.91	1.22	.59
Item 7	2.24	1.04	.73
Item 8	2.95	1.22	.77
Item 9	3.15	1.11	.70
Item 10	2.38	1.18	.73
Item 11	2.29	1.13	.77

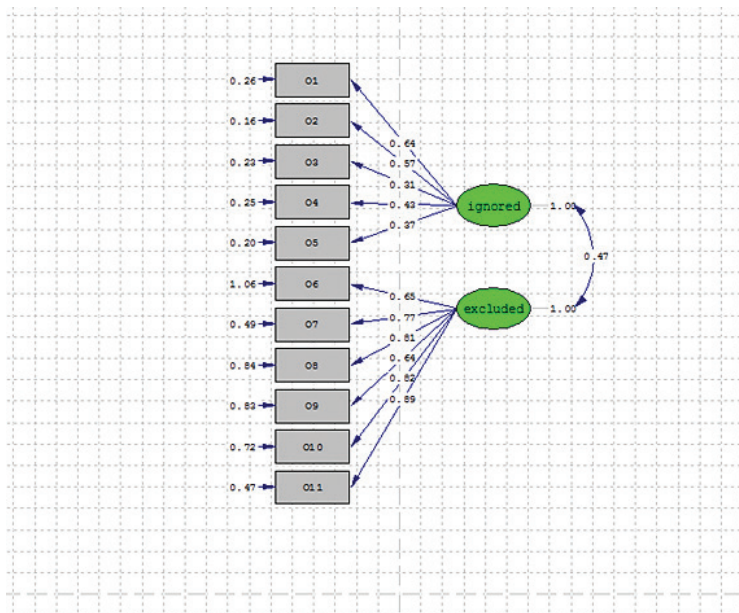


Figure1. Standardized solution of the two-factor model of the ostracism experience scale for adolescents

Item Analysis: The Items of OES-A were analyzed via computing item-total correlations for both scales and t-test values were computed to compare both the item and scale scores

of upper and lower 27%. All item-total correlations coefficients fell with the range of .75 and .83. Likewise, all t-values for the difference between the scores of upper and lower 27% of items and scales found to be significant (Table2.)

Table2

Item-total Correlations and Difference between Item Scale Scores of Upper and Lower %27

	Lower %27		Upper %27		t	Item-total r
	M	Sd	M	Sd		
IGNORED	10.44	2.33	5.00	0.00	- 25.92**	.82*
Item1	2.53	0.77	1.00	0.00	- 22.17**	.76*
Item2	2.23	0.77	1.00	0.00	- 17.88**	.75*
Item 3	1.70	0.83	1.00	0.00	- 9.46**	.81*
Item 4	2.00	0.85	1.00	0.00	- 13.16**	.78*
Item 5	1.98	0.68	1.00	0.00	- 15.97**	.79*
ECXLUDED	22.36	3.03	9.97	1.90	- 38.60**	.83*
Item 6	3.87	0.97	1.92	0.96	- 15.83**	.82*
Item 7	3.30	0.98	1.35	0.51	- 19.68**	.79*
Item 8	4.13	0.90	1.81	0.84	- 20.99**	.79*
Item 9	4.04	0.95	2.21	0.93	- 15.33**	.81*
Item 10	3.52	1.10	1.38	0.63	- 18.72**	.80*
Item 11	3.50	1.03	1.30	0.54	- 21.09**	.78*

**p<.000

In order to test the convergent validity of the instrument UCLA Loneliness Scale was administrated to participants (n=343). Ignorance Scale ($r=.55$, $p<.001$) and Exclusion Scale ($r=.45$, $p<.001$) are correlated with UCLA scores.

Cronbach Alpha coefficients and test-retest coefficients were computed for reliability studies. Cronbach Alpha Coefficients were calculated as .82 for Ignorance Scale, and .83 for Exclusion Scale.

Test re-test study was conducted with a sample of 60 students from 9th and 10th grades of a high school in Istanbul. The questionnaire has been administrated to the research group two times in a period of two weeks. Test re-test coefficients were found to be .65 ($p<.01$) for Ignorance Scale, and .63 ($p<.01$) for Exclusion Scale.

Associations between two scales of OES-A were analyzed via computing bivariate correlations. Results of the correlation analysis yielded positive relationships between Ignore and Exclusion Scales, and the associations were moderate in magnitude ($r=.39$ $p<.01$).

4. DISCUSSION, CONCLUSION AND SUGGESTIONS

Ostracism Experience Scale For Adolescents (Gilman, et al., 2013) is an instrument designed to assess social ostracism with two scales, being ignored and excluded. The original scale was developed in English and the present study was conducted to test the validity and reli-

ability of the Turkish translation of OES-A. For this purpose, exploratory and confirmatory factor analyses were conducted. The results of the factor analysis verified the two-factor structure of ostracism experience among Turkish adolescents between ages 14-17, with the model having a good fit to the data. Convergent validity between OES-A and UCLA was also confirmed as previously hypothesized. Item analysis of OES-A revealed that both items were strongly associated with OES-A scales and the difference between upper 27% and lower 27% item scores was found to be significant. Finally OES-A was proven to be a reliable instrument, which was demonstrated by Cronbach's alpha and test re-test coefficients. These findings replicate the validity of 11 item-two factor model of OES-A in Turkish as demonstrated in United States samples (Gilman et al., 2013).

On the other hand, OES-A has originally been designed to assess the ostracism experience either by being ignored or by being excluded. It was originally tested on 17-18 years old adolescents; however the present study is conducted on 14-17 years old participants, with this sample the scale was found to be reliable and valid for 14-17 years old adolescents, by these results the age range is expanded towards 14. The psychometric properties of OES-A should further be tested among early adolescents and college student samples among Turkish adolescents to fill the gap in measuring tools in Turkey.

One important limitation of the study is, though original study was conducted with ages 17 and 18, it couldn't be possible to reach the 18 ages old students in Turkish high schools during data collection period. As mentioned before, data were collected in spring semester which is a period that 12th grade students are excessively concerned with Undergraduate Placement Examination. Secondly, in the present study the exploratory and confirmatory factor analyses were conducted on the same sample. A recommendation that should be addressed for further research is to test the confirmatory factor analysis on a different sample. Overall, the results of this study suggest that the Turkish version of OES-A is a useful tool to assess ostracism experience of adolescents. Furthermore, results of the present study provide further evidence that the two factor structure of OES-A is generalizable across nations.

5. REFERENCES

- Arı, R., & Hamarta, E. (2000). Investigation of social skills and loneliness levels of university students with respect to their personal characteristics. *Selçuk University Journal of Faculty of Education*, 10, 121-134.
- Asher, S., Hymel, S., & Renshaw, P. (1984). Loneliness in children. *Child Development*, 55, 1456-1464.
- Avcı, F. A. (2009). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin arkadaş ilişkileri ve cinsiyete göre öfke düzeyleri ve öfke ifade tarzlarının incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.)
- Bahar, H. H. (2010). The effects of gender, perceived social support and sociometric status on academic success. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3801-3805.
- Bakkaloğlu, H. (2010). A comparison of the loneliness levels of mainstreamed primary students according to their sociometric status. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 330-336.
- Bierman, K. L., & Wargo, J. B. (1995) Predicting the longitudinal course associated with aggressive-rejected, aggressive (non-rejected), and rejected (non-aggressive) status. *Development and Psychopathology*, 7, 669-682.

- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2003). Social isolation and health, with an emphasis on underlying mechanisms. *Perspectives in Biology and Medicine*, 46, 39-52.
- Cacioppo, J., & Patrick, W. (2008). *Loneliness: Human nature and the need for social connection*. New York: W.W. Norton.
- Case, T. I., & Williams, K. D. (2004). Ostracism: A metaphor for death. In J. Greenberg, S. L. Koole & T. Pyszczynski (Eds.), *Handbook of Experimental Existential Psychology* (pp. 336-351). New York: Guilford Press.
- Çeçen, A. R. (2008). Öğrencilerinin cinsiyetlerine ve anababa tutum algılarına göre yalnızlık ve sosyal destek düzeylerinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(3), 415-431.
- Çevik, G. B. (2007). *Lise 3. sınıf öğrencilerinin arkadaşlık ilişkileri ve benlik saygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.)
- Choudhury, S., Blakemore, S. J., & Charman, T. (2006). Social cognitive development during adolescence. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1(3), 165-174.
- Çivıtcı, A. (2015). Sürekli öfkenin yordayıcıları olarak benlik saygısı ve sosyal destek: sosyal desteğin aracı ve düzenleyici rolü. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1).
- Coleman, J., & Hendry, L. (1990). *The Nature of Adolescence* (2nd ed.). London: Routledge.
- Çakır, Y. ve Palabıyıköğlü, R. (1997). Gençlerde sosyal destek-çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Kriz Dergisi*, 5(1), 15-24.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamaları*. İstanbul: Pegem Akademi Yayınları.
- Demir, A. (1989). UCLA Yalnızlık ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 7(23), 4-18.
- Demir, A. (1990). Üniversite öğrencilerinin yalnızlık düzeylerini etkileyen bazı etmenler. (Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara).
- Demir, S. ve Kaya, A. (2008). Grup rehberliği programının ergenlerin sosyal kabul düzeyleri ve sosyometrik statülerine etkisi. *İlköğretim Online*, 7(1).
- Eren-Gümüş, A. (2006). Sosyal kaygının benlik saygısına ve işlevsel olmayan tutumlara göre yordanması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(26), 63-75.
- Erkan, Z. (2002). Sosyal kaygı düzeyi yüksek ve düşük ergenlerin ana baba tutumlarına ilişkin nitel bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(10).
- Erkan Atik, Z., Çok, F., Esen Çoban, A., Doğan, T. ve Güney Karaman, N. (2014). The Turkish adaptation of the friendship qualities scale: a validity and reliability study. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(2), 440-446.
- Ezrakhovich, A., Kerr, A., Cheung, S., Elliot, K., Jerrems, A., & Williams, K. D. (1998). *Effects of norm violation and ostracism on working with the group*. New Zealand: Society of Australasian Social Psychologists.
- Gilman, R., Carter-Sowell, A., DeWall, C. N., Adams, R. E., & Carboni, I. (2013). Validation of the ostracism experience scale for adolescents. *Psychological Assessment*, 25(2), 319-330.

- Güngör, D. (1996). *Turkish university students' relationships with their friends and families: Social support, satisfaction, and loneliness*. (Unpublished master's thesis, Middle East Technical University, Ankara).
- Hu, L.T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55
- Joreskog, K., & Sorbom, D. (2001). *Lisrel 8: User's reference guide*. Lincolnwood: Scientific Software International Inc.
- Kaner, S. (2000). Akran ilişkileri ölçeği ve akran sapması ölçeği geliştirme çalışması (A study on developing a peer relationships scale and a peer deviance scale). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 33(1), 77-89.
- Kapçı, E. G. ve Çorbacı-Oruç, A. (2003). Okul-öncesi çocuklarda sosyometrik yöntemlerin karşılaştırılması. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 10(3), 100-107.
- Killen, M., Rutland, A., & Jampol, N. S. (2009). Social exclusion in childhood and adolescence. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski & B. Laursen (Eds), *Handbook of Peer Interactions, Relationships, and Groups*. New York: Guilford.
- Kline, T. J. B. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Thousand Oaks: Sage.
- Leary, M. R., Kowalski, R. M., Smith, L., & Phillips, S. (2003). Teasing, rejection, and violence: Case studies of the school shootings. *Aggressive Behavior*, 29, 202-214. doi:10.1002/ab.10061
- Leary, M. R., Springer, C., Negel, L., Ansell, E., & Evans, K. (1998). The causes, phenomenology, and consequences of hurt feelings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1225.
- Leary, M. R., Tambor, E. S., Terdal, S. K., & Downs, D. L. (1995). Self-esteem as an interpersonal monitor: The sociometer hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68: 518-530.
- Masten, C. L., Eisenberger, N. I., Borofsky, L. A., Pfeifer, J. H., McNealy, K., Mazziotta, J. C., & Dapretto, M. (2009). Neural correlates of social exclusion during adolescence: understanding the distress of peer rejection. *Social cognitive and affective neuroscience*, 4(2), 143-157.
- Nesdale, D. (2008). Social identity development and children's ethnic attitudes in Australia. In S. Quintana & C. McKown (Eds.), *Handbook of race, racism, and the developing child* (pp. 313-338). New York: Wiley.
- Nezlek, J. B., Wesselmann, E. D., Wheeler, L., & Williams, D. (2012). Ostracism in everyday life. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 91, 91-104.
- Oral, V. (2007). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin arkadaşlarına ilişkin düşüncelerinin sosyometrik statü ve akademik başarı açısından incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana).
- Özbay, Y. ve Palancı, M. (2001). Sosyal kaygı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *VI. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi*, 5-7.
- Öztürk-Kılıç, E. (1994). Ergenlik döneminde aile ve arkadaş ilişkileri. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 5(2), 113-118.
- Pekel-Uludağlı, N. ve Uçanok, Z. (2005). Akran zorbalığı gruplarından yalnızlık ve akademik başarı ile sosyometrik statüye göre zorba/kurban davranış türleri. *Türk Psikoloji Dergisi*, 20(56), 77-92.

- Rubin, K. & Asendorpf, J. (1993). Social withdrawal, inhibition, and shyness in childhood: Conceptual and definitional issues. In K. Rubin & J. Asendorpf (Eds.), *Social withdrawal, inhibition and shyness in childhood* (pp. 3-17). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sandstrom, M. J., & Zakriski, A. L. (2004). Understanding the experience of peer rejection. In J. B. Kupersmidt & K. A. Dodge (Eds.), *Children's peer relations: From development to intervention* (pp. 101-118). Washington, DC: American Psychological Association.
- Santrock, J. W. (2014). *Ergenlik* (Çev. D. M. Siyez). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Sommer, K. L., Williams, K. D., Ciarocco, N. J., & Baumeister, R. F. (2001). When silence speaks louder than words: Explorations into the intrapsychic and interpersonal consequences of social ostracism. *Basic and Applied Social Psychology*, 23(4), 225-243.
- Steinberg, L. (2005). *Adolescence* (7th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3, 49-74.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S., (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Williams, K. D. (2001). *Ostracism: The power of silence*. New York: Guilford Press.
- Williams, K. D. (2007). Ostracism: The kiss of social death. *Social and Personality Psychology Compass*, 1(1), 236-247.
- Williams, K. D. (2009). Ostracism: A temporal need-threat model. *Advances in experimental social psychology*, 41, 275-314.
- Williams, K. D., Bernieri, F. J., Faulkner, S. L., Gada-Jain, N., & Grahe, J. E. (2000). The scarlet letter study: Five days of social ostracism. *Journal of Personal & Interpersonal Loss*, 5(1), 19-63.
- Witvliet, M., Brendgen, M., van Lier, P. A., Koot, H. M., & Vitaro, F. (2010). Early adolescent depressive symptoms: prediction from clique isolation, loneliness, and perceived social acceptance. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(8), 1045-1056.
- Williams, K. D., Cheung, C. K. T., & Choi, W. (2000). CyberOstracism: Effects of being ignored over the Internet. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 748-762.
- Williams, K. D., & Jarvis, B. (2006). Cyberball: a program for use in research on interpersonal ostracism and acceptance. *Behav. Res. Methods*, 38, 174-180.
- Williams, K. D., & Nida, S. A. (2011). Ostracism consequences and coping. *Current Directions in Psychological Science*, 20(2), 71-75.
- Williams, K. D., Shore, W. J., & Grahe, J. E. (1998). The silent treatment: Perceptions of its behaviors and associated feelings. *Group Processes & Intergroup Relations*, 1(2), 117-141.
- Williams, K. D., & Zadro, L. (2007). Ostracism. In M. R. Leary (Ed.), *Interpersonal Rejection*. New York: Oxford University Press.
- Yöndem, Z. D. ve Tokinan, B. Ö. (2007). Ergenlerde zorbalığın anne baba ve akran ilişkileri açısından incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 8(2).
- Zorbaz, O. ve Tuzgöl, M. (2014). Lise öğrencilerinin problemleri internet kullanımının cinsiyet, sosyal kaygı ve akran ilişkileri açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 298-310.

SINIFTAKİ FARKLILIKLAR İÇİN ÖĞRETMEN YETERLİKLERİ ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE UYARLAMASI

Melehat GEZER*, Mustafa İLHAN**

ÖZ

Bu araştırmada, Kitsantas (2012) tarafından geliştirilen Sınıftaki Farklılıklar için Öğretmen Yeterlikleri Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması ve ölçeğin psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma 2014-2015 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde 214 öğretmenden oluşan bir çalışma grubu üzerinde yürütülmüştür. Ölçeğin yapı geçerliğini ortaya koymak için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. AFA sonucunda, toplam varyansın %43.39'unu açıklayan ve ölçeğin orijinal formu ile paralellik gösteren tek faktörlü bir yapı elde edilmiştir. DFA sonuçları, ölçeğin orijinal formundaki tek faktörlü yapının Türk örnekleminde doğrulandığını göstermiştir. Ölçeğin güvenilirliği bileşik güvenilirlik katsayısı ile hesaplanmış ve .85 olarak bulunmuştur. Madde analizi sonucunda, düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarının .48 ile .67 arasında değiştiği ve %27'lik alt-üst grupların ortalamaları arasındaki farkların ölçekte yer alan tüm maddeler için anlamlı olduğu belirlenmiştir. Araştırmada ulaşılan sonuçlar, ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir ölçümler üreten bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: çok kültürlü eğitim, sınıftaki farklılıklar için öğretmen yeterlikleri, ölçek uyarlama

THE TURKISH ADAPTATION OF TEACHER EFFICACY SCALE FOR CLASSROOM DIVERSITY

ABSTRACT

The purpose of this study is to adapt the teacher efficacy scale for classroom diversity to Turkish and to investigate its psychometric properties. The research was conducted on a study group who consisted of 214 teachers during 2014-2015 education year Fall semester. Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were performed in order to measure the scale's construct validity. As a result of EFA, a structure which explains 43.39% of total variance with a single factor similar to original version was obtained. The CFA results indicated that the single-factor structure of the original form of the scale was confirmed in the Turkish sample. The reliability of the scale was calculated via composite reliability and it was found as .85. The item analysis reported that the corrected item total correlations ranged from .48 and .67 and the differences between the top and bottom 27% groups were significant for all the items included in the scale. Based on these results could be argued that the Turkish form of the scale is reliable and valid and can be used in order to determine teachers' efficacy for classroom diversity.

Keywords: multicultural education, teacher efficacy for classroom diversity, scale adaptation

* Araş. Gör., Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Diyarbakır-Türkiye.
e-posta: melchatgezer@gmail.com

** Araş. Gör. Dr., Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Diyarbakır-Türkiye.
e-posta: mustafailhan21@gmail.com

1. GİRİŞ

Çok kültürlü eğitim; yaş, cinsel yönelim, cinsiyet, sosyal sınıf, ırk, etnik yapı, dil, dinsel tercih ve diğer kültürel özelliklere bağlı farklılıklar konusunda duyarlılık oluşturmayı amaçlayan bir eğitim yaklaşımıdır. Bu eğitim yaklaşımının temelinde sıralanan farklılıklara saygı ve hoşgörü ile yaklaşılmasına yönelik bilgi, beceri ve tutumların bireylere kazandırılması yer almaktadır (Banks, 2010). Çok kültürlü eğitim, araştırmacıların ve eğitimcilerin karşıt görüşlere sahip olduğu tartışmalı bir kavramdır (Başbay, 2014). Çok kültürlü eğitimin savunucularına göre, günümüz toplumlarının çoğulcu yapısı ve bu çoğulcu yapının getirdiği problemler öğrenme sürecinde çok kültürlü bir anlayışın benimsenmesini gerekli kılmaktadır. Çok kültürlülüğü olumlu bir özellik olarak kavramsallaştıran araştırmacılar, bu anlayış doğrultusunda şekillenen bir eğitim sisteminin farklı kültürden insanların bir arada yaşamasını kolaylaştıracağını, bireylerin etnik yönelimli bir anlayıştan uzaklaşmasına hizmet edeceğini ve bireylerde kültürel farklılıklara karşı saygı duygusunun gelişmesine yardımcı olacağını ifade etmektedir. Yine bu araştırmacılar çok kültürlü eğitim anlayışının farklı kültürlerden öğrencilere eşit başarı olanağı sağlayarak, eğitimde kültürel unsurlar ile ilgili fırsat eşitsizliklerinin giderilmesine katkı sağlayacağını iddia etmektedir (Gay, 2000). Çok kültürlü eğitime ilişkin olumlu görüşlerin yanı sıra, kavrama yönelik olumsuz bakış açıları da azımsanmayacak kadar çoktur. Çok kültürlü eğitim kavramına eleştirel bir bakış açısı ile yaklaşanlar; çok kültürlü anlayışın eğitimdeki ortak paydaları ortadan kaldıracığını (Aldridge, Calhoun ve Aman, 2000'den akt., Çırık, 2008), toplumsal yapının ve ulusal bütünlüğün bozulmasına neden olacağını ileri sürmektedir (Başbay, 2011). Çok kültürlü eğitime karşı çıkanlar, çok kültürlü politikaların insanları bir ulus olarak birleştirmek yerine, kendi kategorilerinde tanımlayarak milli bütünlüğü böleceğini dile getirmektedir (Başbay ve Bektaş, 2009).

Yukarıda görüldüğü üzere, araştırmacıların bir kısmı çok kültürlü eğitimin bütünleştirici yapıya sahip olduğunu savunurken; diğer bir kısmı kavramı ulusal bütünlük için bir tehdit unsuru olarak nitelendirmektedir. Bu çalışma kapsamında ise, çok kültürlü eğitim çoğulcu ve saygı eksikli bir eğitim anlayışı olarak ele alınmıştır. Farklılıklara saygı ilkesi üzerine inşa edilen bir eğitim anlayışının tüm kültürel unsurları toplumun ortak değerleri etrafında birleştireceği düşünülerek, çok kültürlü eğitim kavramına ilişkin pozitif bir bakış açısı benimsenmiştir.

1.1. Çok Kültürlü Öğretmen Yeterlikleri

Eğitim sürecinde çok kültürlü ortamların oluşturulması için öğretim programları geliştirilirken çok kültürlü eğitim yaklaşımının dikkate alınması, okul rehberlik hizmetlerinin öğrenciler arasındaki kültürel farklılıklara hitap edebilecek şekilde yürütülmesi, okulun çok kültürlü eğitim ilkeleri doğrultusunda yönetilmesi ve çok kültürlü eğitim anlayışının sınıftaki öğrenme ile değerlendirme etkinliklerine yansıtılması gerekmektedir. Daha açık bir anlatımla; bireylerin kültürel çeşitlilikler ile ilgili farkındalık düzeylerinin artırılması ve çok kültürlülüğe yönelik çalışmaların yürütülebilmesi, eğitim sürecine dâhil olan tüm paydaşların çok kültürlü eğitim uygulamalarında aktif rol almasıyla mümkün olabilir (Gay, 1994). Çok kültürlü bir okul ikliminin ve sınıf ortamının oluşturulmasında eğitim süreci ile ilgili tüm paydaşların sorumluluğu bulursa da; bu konudaki en önemli görev öğretmenlere düşmektedir (Başbay ve Kağnıcı, 2011). Çünkü eğitim programını yürüten, uygun öğretim yöntem, teknik ve materyallerini seçerek öğrenme ortamını düzenleyen ve

öğrenmeyi ölçüp değerlendiren kişi öğretmendir (Diamond ve Moore, 1995). Öğretmenler; öğrencilerin kültürleri, öğrenme biçimleri ve iletişim şekillerine dair yeterli farkındalığa ulaşamadıkları takdirde; öğrenciler hakkında yanlış varsayım ve beklentilere sürüklenbilir, derslerde kültürel hassasiyete uygun olmayan davranışlar sergileyebilir ve etkili olmayan bir öğrenci-öğretmen ilişkisi geliştirme riski ile karşı karşıya kalabilirler (Acar Çiftçi ve Aydın, 2014). Bu olumsuzlukların yaşanmaması ve yaşanan olumsuzlukların ortadan kaldırılması için öğretmenler; farklı dil, din etnik köken vb. değerlere sahip olan tüm öğrencileri kucaklayıcı bir anlayış geliştirmeli, derslerde kaynaşma ve bütünleşmeyi sağlayacak etkinliklere sıklıkla yer vermelidirler (Gay, 2002). Öğretmenlerin çok kültürlü eğitimi başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmeleri bu konuda belli başlı bazı özelliklere sahip olmalarını zorunlu hale getirmektedir. Öğretmenin çok kültürlülük anlayışını öğrenme-öğretme sürecinde etkili bir şekilde uygulayabilmesi; *i*) kendi kültürel kimliğinin ve önyargılarının farkına varmasına (Taylor ve Quintana, 2003), *ii*) etnik, ulusal ve kültürel değerler hakkında bilgi sahibi olmasına (Banks, 2010), *iii*) bireysel farklılıkları eğitimde sorun değil, öğrenme ortamını zenginleştiren bir kaynak olarak görmesine (Villegas ve Lucas, 2002), *iv*) öğrencilerin öğrenme tercihlerine uygun ve kültüre duyarlı öğretim yöntemlerini kullanmasına (Armstrong, 2000), *v*) öğrencilere kültürel farklılıklara yönelik farkındalık ve anlayış kazandıracak fırsatlar sunabilmesine (Gay, 2002) ve *vi*) değişik kültürlerden öğrenciler arasında sosyal etkileşimi teşvik edecek olumlu bir ortam oluşturabilmesine bağlıdır (Hermans, 2002). Çok kültürlü eğitim anlayışının etkili bir biçimde uygulanabilmesi için öğretmenlerin sahip olması beklenen bu özellikler çok kültürlü eğitim yeterlilikleri başlığı altında toplanmaktadır (Siwatu, 2007). Öğretmenlerin sıralanan yeterlikler açısından kendilerini nasıl algıladıkları ise çok kültürlü eğitime yönelik öğretmen yeterlikleri olarak tanımlanmaktadır (Kitsantas, 2012). Çok kültürlü eğitim yeterliği yüksek olan öğretmenler, öğrenme-öğretme sürecini kültürel çeşitlilikten dolayı oluşan farklılıklara hitap edebilecek şekilde düzenleyebilmektedir.

Öğrenme ortamının kültürler arası anlayışı destekleyecek şekilde düzenlenmesi sınıf ortamında karşılaşılan duygusal ve davranışsal problemleri azaltmakta ve akademik başarıdaki artışı beraberinde getirmektedir (Gay, 2000; Irvine, 1990). Bu nedenle, öğretmenlerin çok kültürlü eğitim yeterliklerinin geliştirilmesi oldukça önemlidir. Çok kültürlü eğitim ile ilgili öğretmen yeterliklerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların başlangıç noktasını, öğretmenlerin bu konudaki yeterlik algılarının belirlenmesi oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak, çok kültürlü eğitime ilişkin öğretmen yeterliklerinin belirlenmesi bir ihtiyaç haline gelmektedir. Ulusal literatürde karşımıza çıkan Çok Kültürlü Yeterlik Algıları Ölçeği (Başbay ve Kağnıcı, 2011) ile uluslararası literatürde yer alan Çok Kültürlü Yeterlilik (Guyton ve Wesche, 2005) ve Çok Kültürlü Öğretmen Yeterlikleri Ölçekleri (Silverman, 2008) bu ihtiyaca cevap olması adına geliştirilen ölçme araçlarıdır. Söz konusu ihtiyaç doğrultusunda yakın zamanda geliştirilen ölçme araçlarından biri de Kitsantas (2012) tarafından geliştirilen “*Sınıftaki Farklılıklar için Öğretmen Yeterlikleri Ölçeği*”dir (*Teacher Efficacy Scale for Classroom Diversity-TESCD*). Bu ölçek, kültürel farklılıklar ile ilgili sınıf ortamında karşılaşılabilecek durumları senaryolar şeklinde sunan maddelerden oluşması ve beş dakika gibi kısa bir sürede uygulanabilmesi yönüyle alan yazındaki diğer ölçme araçlarından ayrılmaktadır. Dolayısıyla, böyle bir ölçeğin Türk kültürüne kazandırılmasının çok kültürlü eğitim ile ilgili Türkçe literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, Kitsantas (2012) tarafından geliştirilen '*Sınıftaki Farklılıklar için Öğretmen Yeterlikleri Ölçeği*'nin Türkçe'ye uyarlanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda; ölçeğin Türkçe formunun yapı geçerliğinin, güvenilirliğinin ve madde ayırt ediciliklerinin ortaya konulması hedeflenmektedir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma bir ölçek uyarlama çalışması olup, çalışma grubu ve veri toplama aracının özellikleri ile ölçeğin Türkçe'ye uyarlanma süreci hakkındaki bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırma 2014-2015 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde 111'i (%51.87) Diyarbakır'da ve 103'ü (%48.13) Batman'da görev yapan toplam 214 öğretmenden oluşan bir çalışma grubu üzerinde yürütülmüştür. Çalışma grubundaki öğretmenlerin 83'ü (%38.79) kadın, 131'i (%61.21) erkektir. Öğretmenlerin 65'i (%30.37) ilköğretim ve 149'u (%69.63) ortaokulda görev yapmaktadır. Katılımcıların öğretmenlik mesleğindeki görev süreleri bir ile 30 yıl arasında değişmektedir. Hair, Anderson, Tatham ve Grablovsky (1979) faktör analizi için, ölçekte yer alan madde sayısının 20 katı kadar katılımcının çalışma grubuna dâhil edilmesini önermektedir. Kline (1994) ise, faktör analizinde güvenilir sonuçlar elde edebilmek için 200 kişilik bir örneklemin yeterli olacağını belirtmektedir. Bu ölçütlere göre, çalışma grubundaki katılımcı sayısının ölçek uyarlama çalışması için yeterli olduğu söylenebilir.

2.2. Veri Toplama Aracı

Sınıftaki Farklılıklar için Öğretmen Yeterlikleri Ölçeği Kitsantas (2012) tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte beşli Likert tipi bir derecelendirmeye sahip 10 madde bulunmaktadır. Ölçeğin orijinal formu geliştirilirken; öğretmenler, öğretmen adayları ve öğrencilerden oluşan bir çalışma grubu tarafından, senaryolar şeklinde bir öğretmenin sınıf ortamında karşılaşılabileceği değişik durumları (dil, etnik çeşitlilik gibi) yansıtan 14 madde yazılmıştır. Daha sonra oluşturulan madde havuzu, farklı etnik grupları temsil ettiği düşünülen yedi öğretmen üzerinde test edilmiştir. Bu ön uygulama sonucunda, madde havuzundaki maddelerden dördü ölçme aracından çıkarılmıştır. Ölçekte kalan 10 maddenin tek faktörlü bir yapıyı temsil ettiğine karar verilmiştir. Ölçeğin orijinal formunun psikometrik özellikleri, 454 (122 erkek ve 295 kadın) üniversite öğrencisinden oluşan bir çalışma grubu üzerinde test edilmiştir. Katılımcılar etnik kökenlerine göre incelendiğinde, 121'inin Kafkasyalı, 85'inin Afro-Amerikalı, 97'sinin İspanyol, 73'ünün Asyalı ve 41'inin diğer etnik gruplara ait olduğu saptanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini ortaya koymak amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA sonucunda; açıklanan varyans oranının %61.26 olduğu, ölçek maddelerinin tek faktör altında toplandığı ve maddelerin faktör yüklerinin .71 ile .82 arasında sıralandığı belirlenmiştir. Ölçeğin orijinal formunun güvenilirliği Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ile belirlenmiş ve .91 olarak bulunmuştur.

2.3. İşlem

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması sürecinde öncelikle Anastasia Kitsantas ile elektronik posta yoluyla iletişime geçilmiş ve ölçeğin uyarlanabileceğine ilişkin gerekli izin alınmıştır. Gerek-

li iznin alınmasından sonra, ölçeğin kaynak dil olan İngilizce'den hedef dil olan Türkçe'ye çeviri sürecine geçilmiştir. Ölçeğin kaynak dilden hedef dile çeviri çalışması; ölçek uyarlama sürecindeki en kritik işlemdir (Beaton, Bombardier, Guillemain ve Ferraz, 2000; Geisinger, 1994). Bu nedenle, ölçek iki İngiliz dil bilimci ve iyi düzeyde İngilizce bilen dört eğitim bilimi uzmanı tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Çeviri sırasında dilsel özelliklerin yanı sıra kültürel faktörler de göz önünde bulundurulmuştur. Örneğin, "İngilizceyi ikinci dil olarak öğrenen öğrencilerin bulunduğu bir sınıfta" şeklinde başlayan cümle için bire bir çeviri yapılması uygun olmayacağından, bu madde "*Türkçe'yi ikinci dil olarak öğrenen öğrencilerin bulunduğu bir sınıfta*" şeklinde Türkçe'ye çevrilmiştir. Çeviri işlemini takiben dört uzman tarafından yapılan çeviriler karşılaştırılarak, her bir madde için o maddeyi en iyi temsil ettiği düşünülen Türkçe ifadeler belirlenmiştir. Ardından Türkçe ve İngilizce formlar, ölçme değerlendirme ile eğitim programları ve öğretim alanından ikişer uzman olmak üzere toplam dört uzman tarafından tekrar incelenip yapılan çevirideki tartışmalı maddeler ele alınmıştır. Böylelikle üzerinde uzlaşılan nihai bir form elde edilmiştir. Daha sonra, noktalama işaretleri ve yazım kuralları açısından incelenmek üzere, elde edilen form iki Türk Dili uzmanına sunulmuştur. Uzmanların yazım kuralları ve noktalama işaretlerinin kullanımı ile ilgili görüşleri doğrultusunda, ölçek maddeleri gözden geçirilmiştir. Ölçeğin Türkçe formunun yapı geçerliği AFA ve Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) uygulanarak test edilmiştir. Ölçümlerin güvenilirliğini saptamak amacıyla bileşik güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Madde ayırt ediciliği için ise düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ile %27'lik alt-üst grup karşılaştırmalarına yer verilmiştir. Araştırmada, AFA ve madde ayırt ediciliğine yönelik işlemler SPSS 20.0 paket programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. DFA için LISREL 8.54 programı kullanılmıştır. Bileşik güvenilirlik katsayısı ise, DFA'dan elde edilen faktör yükleri ve hata varyansı değerlerinden yararlanılarak Microsoft Excel 2010'da hesaplanmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Yapı Geçerliği

Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla AFA ve DFA uygulanmıştır.

3.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA):

AFA gerçekleştirilmeden önce, Kaiser-Meyer-Okin'in (KMO) ve Barlett Sphericity testleri yardımıyla verilerin faktör analizine uygunluğu incelenmiştir. Verilerin faktör analizine uygun olabilmesi için KMO değerinin .60'tan yüksek ve Bartlett testinin istatistiksel açıdan anlamlı çıkması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2010). Bu çalışmada KMO örneklem uygunluk katsayısı .885 ve Barlett Sphericity testi değeri 640.471 ($sd=45$; $p<.001$) olarak bulunmuştur. Buna göre, verilerin faktör analizine uygun olduğu söylenebilir. Bu tespitin ardından AFA gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Ölçeğin Faktör Yapısı ve Faktör Yükleri

Madde No	Maddeler	Faktör Yüklü
M1	Türkçeyi ikinci dil olarak öğrenen öğrencilerin bulunduğu bir sınıfta öğretmenlik yapıyorsunuz. Ders anlatırken, öğretim materyalinin kavranmasını ve sınıf içinde etkin tartışmaların yapılmasını sınırlandıran bazı sözlü iletişim sorunlarıyla karşılaşıyorsunuz. Sınıf içinde sözlü iletişimi arttırabilecek ve sürdürebilecek stratejileri kullanabilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.59
M2	Farklı etnik kökenlerden öğrencilerin bulunduğu bir sınıfta öğretmenlik yapıyorsunuz. Sınıf içi tartışmalar sırasında bu etnik köken ile ilgili sorunlar öğrenciler arasında anlaşmazlıklara sebep olabilir. Öğrencilerinizin etnik köken açısından ön yargılı olmadan bu konuları tartışabileceği bir öğretim ortamı oluşturabilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.69
M3	Kız ve erkek öğrenci sayılarının yaklaşık olarak birbirine eşit olduğu bir sınıfta öğretmenlik yapıyorsunuz. Birçok kız ve erkek öğrencinin cinsiyet ile ilgili sahip oldukları şemalara uygun olmayan etkinlikler, akademik görevler ve rollerde yer almayı reddettiğini fark ettiniz. Öğrencilerinizin geleneksel olmayan cinsiyet kalıplarına bağlı kalmalarını teşvik edecek bir sınıf ortamı oluşturabilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.58
M4	Farklı kültürlerin bulunduğu bir sınıfta öğretmenlik yapıyorsunuz. Öğrencilerinizin birçoğunun kendi kültürleri ile okul kültürü arasında "kültürel uyumsuzluk" yaşadığını fark ettiniz. Örneğin, öğrencilerinizden bazılarının sınıfta hangi davranışın uygun olduğuna dair farklı ölçütlere sahip olması gibi. Öğrencilerinizin okul ortamına başarılı bir şekilde uyum sağlamalarına yardımcı olabilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.68
M5	Akademik başarısızlık riski taşıyan farklı eğitim ve yetiştirme durumuna sahip öğrencilerin bulunduğu bir sınıfta öğretmenlik yapıyorsunuz. Bu öğrencilerin özsaygılarının düşük olduğunu, okul etkinliklerine kayıtsız kaldığını ve zaman zaman da karışıklığa sebebiyet veren davranışlar sergilediğini fark ettiniz. Öğrencilerin sınıf içi görevlere katılmalarını teşvik edecek kültürel bağlam ile ilgili etkinlikleri geliştirebilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.60
M6	Gelenekleri, görenekleri, adetleri, değerleri ile dini inançları açısından farklılık gösteren ve farklı etnik kökenden gelen öğrencilerin bulunduğu bir sınıfta öğretmenlik yapıyorsunuz. Öğrencilerinizden bazılarının diğer öğrencilerin farklılıklarına hoşgörülü davranmakta sorun yaşadığını fark ediyorsunuz. Öğrencilerinize kültürel farklılıklara yönelik farkındalık ve anlayış kazandıracak fırsatlar sunabilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.77
M7	Kültürel farklılıkları olan bir sınıfta öğretmenlik yapıyorsunuz. Etnik kökenleri farklı olan öğrencilerinizin değişik öğrenme yöntemlerini (yazılı, işitsel gibi) tercih ettiğini fark ettiniz. Örneğin, okuma ödevi verildiğinde; öğrencilerinizden bazıları sadece okumak yerine, ödevi kasetten de dinleyerek yapmayı tercih ediyor. Öğrencilerinizin öğrenme tercihlerine uygun bir öğrenme ortamı oluşturabilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.60

M8	Çeşitli sosyo-ekonomik ortamlardan gelen öğrencilerin bulunduğu bir sınıfta öğretmenlik yapıyorsunuz. Bu öğrencilerden bazılarının akademik başarıya yönelik beklentileri daha düşük düzeyde, derste sıklıkla uyku halindedir, sınıftan soyutlanmış durumdadır ve ekonomik olarak avantajlı yaşlıları tarafından reddediliyorlar. Öğrencileriniz arasında sosyal etkileşimi teşvik edecek olumlu bir ortam oluşturabilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.64
M9	Derste, din ile ilgili bir ünite işliyorsunuz. Öğrencilerinizin dini inançları büyük oranda çeşitlilik gösterdiğinden, farklı dini inançlarla ilgili sınıf tartışmaları yapılması zorlayıcı bir görev olabilir. Öğrencilerinizde dini farklılıkları kabul etme ve bu farklılıklara saygı duyma davranışlarını geliştirebilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.65
M10	Kültürel ortamları (değerler, normlar, okuldan beklentiler gibi) okuldan ve topluluktan büyük ölçüde farklılık gösteren -öğrencilere ders veriyorsunuz. Aslında, bazı zamanlar beklentileriniz öğrencilerinizin kişisel inanç ve değerleriyle çatışabiliyor. Öğrencilerinizin okuldaki öğretim programlarının kendi kültürel ortamları ve hayattaki ihtiyaçlarıyla ilişkili olduğunu anlamalarını sağlayabilme konusunda kendinize ne kadar güvenirsiniz?	.75
Açıkladığı Varyans % 43.39		

Tablo 1'e göre, AFA'da toplam varyansın %43.39'unu açıklayan ve ölçeğin orijinal formu ile paralellik gösteren tek boyutlu bir yapıya ulaşılmıştır. Ölçekteki maddelerin faktör yükleri incelendiğinde, .58 ile .77 arasında sıralanan değerlere sahip olduğu görülmüştür. Büyükköztürk (2010), maddelerin faktör yüklerine ilişkin .30 değerinin ölçüt olarak alınmasını önermektedir. AFA sonuçlarına göre, ölçekteki tüm maddeler bu ölçütü karşılamaktadır.

3.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analiz (DFA)

Ölçeğin orijinal formundaki faktör yapısının Türk örnekleminde doğrulanıp doğrulanmadığı DFA ile incelenmiştir. DFA'da sınanan modelin yeterliliğini ortaya koymak amacıyla incelenen uyum indeksleri, bu indekslere ilişkin mükemmel ve kabul edilebilir uyum ölçütleri ile analiz sonucunda rapor edilen değerler ve bu doğrultuda ortaya çıkan sonuçlar Tablo 2'de özetlenmiştir.

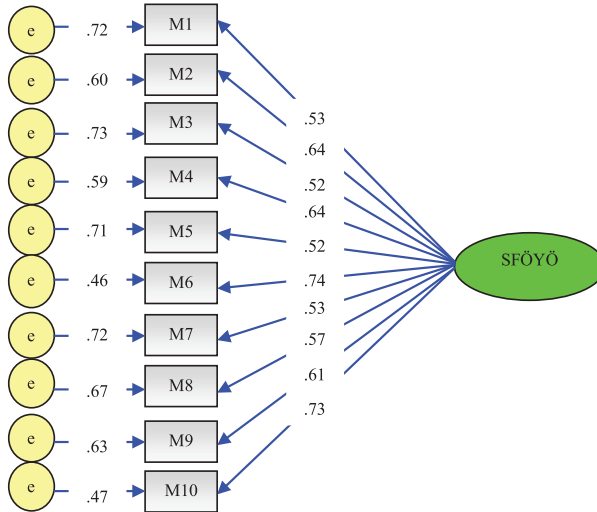
Tablo 2

DFA'dan Elde Edilen Uyum İndeksi Değerleri

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri	DFA'dan Elde Edilen Katsayılar	Sonuç
^a χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 5$	2.13	Kabul Edilebilir Uyum
^b GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	.93	Kabul Edilebilir Uyum
^b RFI	$.95 \leq RFI \leq 1.00$	$.90 \leq RFI \leq .95$	.93	Kabul Edilebilir Uyum
^b CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.97	Mükemmel Uyum
^b NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	.94	Kabul Edilebilir Uyum
^b IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$	.97	Mükemmel Uyum
^c NNFI	$.97 \leq NNFI \leq 1.00$	$.95 \leq NNFI \leq .97$	.96	Kabul Edilebilir Uyum
^c AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$	.90	Mükemmel Uyum
^d RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.073	Kabul Edilebilir Uyum
^d SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$	.051	Kabul Edilebilir Uyum

^a (Kline, 2011), ^b (Baumgartner ve Homburg, 1996; Bentler, 1980; Bentler ve Bonett, 1980; Marsh, Hau, Artelt, Baumert ve Peschar, 2006), ^c (Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003), ^d (Brown ve Cudeck, 1993)

Tablo 2'deki bulgular, DFA'dan elde edilen tek faktörlü modelin uyumlu olduğunu göstermektedir. Tek boyutlu modele ilişkin faktör yükleri Şekil 1'de sunulmuştur. Şekil 1'de görülebileceği gibi, ölçek maddelerinin faktör yükleri .52 ile .74 arasında değişmektedir.



Şekil 1. Sınıftaki farklılıklar için öğretmen yeterlikleri ölçeği'ne (SFÖYÖ) ilişkin ölçüm modeli.

DFA sonucunda elde edilen t değerleri Tablo 3'te sunulmuştur. Tablo 3'e göre, ölçek maddelerine ilişkin t değerleri 7.71 ile 11.81 arasında sıralanmaktadır. Hesaplanan t değerlerinin 1.96'dan büyük olması .05 düzeyinde; 2.58'den büyük olması ise .01 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1993; Kline, 2011). Buna göre, DFA'dan elde edilen tüm t değerlerinin .01 düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir. Anlamlı olmayan t değerleri, söz konusu t değerlerine ilişkin maddelerin modelden çıkarılması gerektiğinin göstergesi olarak yorumlanmakta veya araştırmadaki katılımcı sayısının faktör analizi için yetersiz olduğunun işareti olarak kabul edilmektedir (Byrne, 2010). Dolayısıyla; DFA sonucunda elde edilen t değerleri, araştırma grubundaki katılımcı sayısının faktör analizi için yeterli olduğunu doğrulamakta ve modelden çıkarılması gereken madde bulunmadığını ortaya koymaktadır.

Tablo 3

DFA'dan Elde Edilen t-testi Değerleri

Madde No	t -değeri	Madde No	t -değeri
M1	7.74**	M6	11.81**
M2	9.70**	M7	7.71**
M3	7.64**	M8	8.50**
M4	9.83**	M9	9.25**
M5	7.60**	M10	11.65**

** $p < .001$

3.2. Güvenirlilik

Sınıftaki farklılıklar için öğretmen yeterlikleri ölçeği ile elde edilen ölçümlerin güvenirliliği bileşik güvenirlilik katsayısı yardımıyla incelenmiştir. Bileşik güvenirlilik katsayısı, DFA'da hesaplanan faktör yükleri ve hata varyansı değerleri dikkate alınarak hesaplanan bir iç tutarlık katsayısıdır (Yang ve Green, 2011). Bileşik güvenirlilik katsayısının hesaplanmasına yönelik işlemler Tablo 4'te sunulmuştur. Tablo 4'e göre, ölçümlere ilişkin bileşik güvenirlilik katsayısı .85 olarak bulunmuştur. Bu değer, bileşik güvenirliliğin kabul edilebilir alt sınırı olan .60 değerini (Bagozzi ve Yi, 1988) aştığından, ölçümlerin yeterli derecede güvenilir olduğu ifade edilebilir.

Tablo 4

Bileşik Güvenirlik Katsayısının Hesaplanması

Standartlaştırılmış Faktör Yükleri	Standart Hata Varyansı	Bileşik Güvenirlik
.53	.72	
.64	.60	
.52	.73	
.64	.59	
.52	.71	
.74	.46	
.53	.72	
.57	.67	
.61	.63	
.73	.47	
(Toplam)² = 36.36	Toplam = 6.30	

$$p_c = \frac{(\sum_{i=1}^m \lambda_i)^2}{(\sum_{i=1}^m \lambda_i)^2 + (\sum_{i=1}^m \theta_i)}$$

p_c = Bileşik Güvenirlik Katsayısı
 λ_i = Standartlaştırılmış Faktör Yüğü
 θ_i = Standart Hata Varyansı

$$\frac{36.36}{36.36 + 6.30} = .85$$
3.3. Madde Analizi

Ölçekte yer alan maddelerin ayırt edicilik düzeylerini belirlemek amacıyla düzeltilmiş madde toplam korelasyonu hesaplanmış ve %27'lik alt-üst grup karşılaştırmalarına başvurulmuştur. Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonlarının hesaplanmasında Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu kullanılmış ve %27'lik alt üst grup karşılaştırmalarında ilişkisiz örneklem t testinden yararlanılmıştır. Madde analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5
Madde Analizi Sonuçları

Madde No	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Çarpıklık	Baskılık	Gruplar	Ortalama	Standart Sapma	<i>t</i>
M1	.490	-.59	-.16	Üst _{%27}	4.20	.819	9.29
				Alt _{%27}	2.63	.993	
M2	.597	-.70	.00	Üst _{%27}	4.34	.704	9.04
				Alt _{%27}	2.74	1.163	
M3	.480	-.41	-.72	Üst _{%27}	4.08	.970	8.68
				Alt _{%27}	2.47	1.047	
M4	.580	-.80	.33	Üst _{%27}	4.28	.640	8.64
				Alt _{%27}	2.78	1.170	
M5	.498	-.65	-.21	Üst _{%27}	4.20	.891	8.52
				Alt _{%27}	2.71	1.009	
M6	.670	-.88	.44	Üst _{%27}	4.57	.562	10.62
				Alt _{%27}	2.90	1.071	
M7	.496	-.41	-.48	Üst _{%27}	4.15	.771	8.70
				Alt _{%27}	2.62	1.105	
M8	.544	-.73	-.09	Üst _{%27}	4.15	.749	9.62
				Alt _{%27}	2.50	1.080	
M9	.543	-.68	-.11	Üst _{%27}	4.39	.714	8.60
				Alt _{%27}	2.84	1.182	
M10	.655	-.49	-.26	Üst _{%27}	4.30	.696	11.43
				Alt _{%27}	2.47	1.012	

Tablo 5'teki bulgulara göre, madde toplam korelasyonuna ilişkin sonuçlar, .48 ile .67 arasında sıralanmaktadır. Yine Tablo 5'e göre, %27'lik alt ve üst grupların madde puanlarındaki farklılıklarına ilişkin *t* değerleri, 4.97 ile 6.35 arasında ($sd=117$, $p<.001$) değişmektedir. Herhangi bir maddenin madde toplam korelasyonu değerinin .30'un üzerinde yer alması ve %27'lik alt-üst gruplar arasındaki farka ilişkin *t* değerinin istatistiksel açıdan anlamlı olması maddenin ayırt ediciliğine ilişkin bir kanıt olarak değerlendirilmektedir (Erkuş, 2012; Kilmen, 2012). Ölçekteki maddelerin tümü bu ölçütleri karşılamaktadır. Bu noktadan hareketle, ölçeğin sınıftaki farklılıklara ilişkin yeterli algıları farklı olan öğretmenleri birbirinden ayırt edebilecek maddelerden oluştuğu söylenebilir.

3.4. Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi

Ölçek tek faktör altında toplanan 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte; Çok Güvenirim (5), Güvenirim (4), Kısmen Güvenirim (3), Güvenmem (2) ve Hiç Güvenmem (1) şeklinde beşli likert tipi bir derecelendirme kullanılmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10 ve en

yüksek puan 50 olup, ölçekte tersten puanlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar, sınıftaki farklılıklara ilişkin yüksek yeterlik algısına işaret etmektedir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Kitsantas (2012) tarafından geliştirilen Sınıftaki Farklılıklar için Öğretmen Yeterlikleri Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması ve ölçeğin psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için AFA ve DFA'dan yararlanılmıştır. AFA sonucunda, ölçeğin orijinal formuna paralel tek boyutlu bir yapı elde edilmiştir. Ayrıca AFA sonuçlarına göre, ölçeğin toplam varyansın %43.39'unu açıkladığı ve maddelerin .58 ile .77 arasında değişen faktör yüklerine sahip olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin özgün formundaki tek boyutlu yapının Türk örnekleminde doğrulanıp doğrulanmadığı DFA ile sınanmıştır. DFA sonucunda elde edilen uyum indeksi değerleri, model uyumunun yeterli olduğunu ortaya koymuştur. AFA'da; açıklanan varyans oranı için %30 (Bayram, 2009; Büyüköztürk, 2010), faktör yükü için ise .30 değerinin (Costello ve Osborne, 2005; Martin ve Newell, 2004; Pallant, 2005; Schriesheim ve Eisenbach, 1995) ölçüt olarak alındığı ve DFA sonucunda rapor edilen uyum indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde kaldığı göz önüne alındığında, ölçeğin yapı geçerliğinin sağlandığı söylenebilir. Sınıftaki farklılıklar için öğretmen yeterlikleri ölçeğinin güvenilirliği bileşik güvenilirlik katsayısı ile incelenmiştir. Ölçümlere ilişkin bileşik güvenilirlik katsayısı .85 olarak bulunmuştur. Bileşik güvenilirlik katsayısı .60 ve üzerinde olan ölçümlerin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Fornell ve Larcker, 1981). Dolayısıyla, hesaplanan güvenilirlik katsayısı ölçümlerin güvenilirliğine ilişkin bir kanıt olarak yorumlanabilir. Ölçekteki maddelerin ayırt edicilik düzeylerini saptamak amacıyla madde analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda, %27'lik alt ve üst grupların madde puanlarındaki farklara ilişkin *t* değerlerinin ölçekteki maddelerin tamamı için anlamlı olduğu ve madde toplam korelasyonlarının .30 ölçütünün üzerinde yer aldığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, ölçek maddelerine ilişkin ayırt edicilik katsayılarının yeterli olduğu anlamına gelmektedir. Araştırmada ulaşılan sonuçlar ölçeğin sınıftaki farklılıklar için öğretmen yeterliklerini belirlemede kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, araştırmanın ileri çalışmalarda ele alınması gereken bir takım sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırmada ölçeğin uyum geçerliğini belirlemeye yönelik herhangi bir işleme yer verilmemiş olması bu sınırlılıklardan ilkidir. Sözü edilen sınırlılığın aşılabilmesi için ölçeğin uyum geçerliğinin inceleneceği ileri araştırmaların yapılması önerilebilir. Çalışmada hesaplanan tek güvenilirlik katsayısının bileşik güvenilirlik olması, araştırmaya ilişkin bir diğer sınırlılıktır. Bileşik güvenilirlik katsayısı iç tutarlılığa dayalı bir güvenilirlik belirleme yöntemi olduğundan, araştırmada ölçeğin zamana karşı değişmezliği tespit edilememiştir. İleri araştırmalarda ölçeğin test tekrar test güvenilirliğinin incelenmesiyle bu sınırlılığın aşılabileceğine inanılmaktadır.

5. KAYNAKÇA

- Acar Çiftçi, Y. ve Aydın, H. (2014). Türkiye'de çokkültürlü eğitimin gerekliliği üzerine bir çalışma. Süleyman Demirel Üniversitesi *Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 197-218.
- Armstrong, T. (2000). *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.

- Banks, J. A. (2010). Multicultural education: Characteristics and goals. In J. A. Banks & C. H. M. Banks (Eds.), *Multicultural education: Issues and perspectives* (pp. 3-30). (7th Ed.), Wiley.
- Başbay, A. (2014). Çokkültürlü eğitim kapsamındaki derslerinin incelenmesi: Georgia State Üniversitesi Örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(2), 585-608.
- Başbay, A. ve Bektaş, Y. (2009). Çokkültürlülük bağlamında öğretim ortamı ve öğretmen yeterlikleri. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 30-43.
- Başbay, A. ve Kağmıcı, D. (2011). Çokkültürlü yeterlik algıları ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 199-212.
- Baumgartner, H. & Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161.
- Bayram, N. (2009). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling. *Annual Review of Psychology*, 31, 419-456.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Brown, M., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model Fit. In K. Bollen & J. Long, (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). London: Sage Publications.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Byrne, B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming*. New York, NY: Taylor and Francis Group.
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7), 1-9.
- Diamond, B. J. & Moore, M. A. (1995). *Multicultural literacy*. New York: Longman.
- Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gay, G. (1994). *A Synthesis of scholarship in multicultural education*. (Urban Monograph No. RI88062012), OakBrook, Illinois, North Central Regional Educational Laboratory.
- Gay, G. (2000). *Culturally responsive teaching: Theory, research, & practice*. New York: Teachers College Press.
- Gay, G. (2002). Preparing for culturally responsive teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(2), 106-116.
- Geisinger, K. F. (1994). Cross-cultural normative assessment: Translation and adaptation issues influencing the normative interpretation of assessment instruments. *Psychol Assess*, 6(4), 304-312.
- Guyton, E. M., & Wesche, M. V. (2005). The multicultural efficacy scale: Development, item selection, and reliability. *Multicultural Perspectives*, 7(4), 21-29.

- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Grablowky, B. J. (1979). *Multivariate data analysis*. Tulsa, OK: Pipe Books.
- Hermans, P. (2002). Intercultural education in two teacher-training courses in the north of the Netherlands. *Intercultural Education*, 13(2), 183-199.
- Irvine, J. (1990). *Black students and school failure*. Greenwood Press, New York.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: User's guide*. Chicago: Scientific Software.
- Kilmen, S. (2012). Madde analizi, madde seçimi ve yorumlanması. N. Çıkrıkçı Demirtaşlı (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (s. 363-385). Ankara: Elhan Yayınları.
- Kitsantas, A. (2012). Teacher efficacy scale for classroom diversity (TESCD): A validation study. *Revista de Currículum Formación de Profesorado*, 16(1), 35-44.
- Kline, R. B. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- 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.
- Martin, C. R., & Newell, R. J. (2004). Factor structure of the hospital anxiety and depression scale in individuals with facial disfigurement. *Psychology Health and Medicine*, 9(3), 327- 336.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for windows*. Australia: Australian Copyright.
- 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.
- Schriesheim, C. A., & Eisenbach, R. J. (1995). An exploratory and confirmatory factor analytic investigation of item wording effects on obtained factor structures of survey questionnaire measures. *Journal of Management*, 21(6), 1177-1193.
- Silverman, S. K. (2008). *The teachers' sense of multicultural efficacy scale: Construction and validation*. https://kb.osu.edu/dspace/bitstream/handle/1811/32049/1/Hayes_Research_Forum_Paper_-_Silverman.pdf Erişim tarihi: 11.11.2015
- Siwatu, K. O. (2007). Preservice teachers' culturally responsive teaching self-efficacy and outcome expectancy beliefs. *Teaching and Teacher Education*, 23(7), 1086-1101.
- Taylor, G. N., & Quintana, S. M. (2003). Teacher's multicultural competencies (K-12). In D. B. Pope Davis, H. L. K. Coleman, W. M. Liu & R. L. Toporek (Eds.), *Handbook of multicultural competencies in counseling and psychology*. California: Sage Publications.
- Villegas, A. M. & Lucas, T. (2002). Preparing culturally responsive teachers: Rethinking the curriculum. *Journal of Teacher Education*, 53(1), 20-32.
- Yang, Y., & Green, S. B. (2011). Coefficient alpha: A reliability coefficient for the 21st century? *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(4), 377-392.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ HASAN ALI YÜCEL EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

YAYIN İLKELERİ

İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi tarafından yayımlanan HAYEF DERGİ, Eğitim alanındaki kuramsal ve uygulamalı özgün araştırma, inceleme ve derlemelerin yayımlandığı, EBSCO ve ProQuest Uluslararası indekslerde taranan Ulusal Hakemli, elektronik ve basılı olarak yayımlanan bilimsel bir dergidir.

Dergi **Nisan** ve **Ekim** aylarında olmak üzere yılda iki defa yayınlanır.

Dergide daha önce hiçbir yerde yayınlanmamış çalışmalara yer verilir. Daha önce herhangi bir yerde yayımlandığı belirtilmediği ya da belirlenemediği için yayımlanan çalışmalar ile ilgili telif haklarına ilişkin doğabilecek hukuki sonuçlar tamamen yazar(lar)a aittir.

Derginin yayın dili Türkçedir ancak, eğitim konularında Fransızca, Almanca ve İngilizce dillerinde yazılmış çalışmalar da yayımlanabilir.

Dergiye gönderilen çalışmalar Yayın Kurulu kararıyla en az üç hakemin değerlendirilmesine sunulur. Yayımlanacak çalışma ile ilgili nihai karar hakem çoğunluğunun görüşü de dikkate alınarak Yayın Kurulu tarafından verilir. Dergi, gönderilen yazılarda düzeltme yapmak, yazıları yayımlamak ya da yayımlamamak haklarına sahiptir.

Yayın Kurulu'nun gerekli görmesi halinde, hakem görüşleri de dikkate alınarak yazar(lar) dan gerekli düzeltme istenebilir. Yazar, hakemin ve kurulun belirttiği düzeltme önerilerini yerine getirmek zorundadır.

Yazar(lar) hakemlerin olumsuz görüşlerine karşı kanıt göstermek koşuluyla itiraz edebilirler. Bu itiraz Yayın Kurulu'nda incelenir ve gerekli görülürse farklı hakem görüşüne başvurulur.

Çalışmaların yayımlanabilmesi için yazar(lar), Hakem ve Yayın Kurulu'nun görüş ve önerilerini dikkate almak zorundadırlar.

Yayımlanmış yazıların yayın hakları **İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi'**ne aittir. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz. Yazar(lar)a herhangi bir şekilde telif ücreti ödenmez.

Hakemler, Yayın Kurulu'nun belirleyeceği makul süre içerisinde çalışmayı değerlendirmezler ise Yayın Kurulu ilgili çalışmayı değerlendirmek üzere farklı hakemlere gönderebilir.

Değerlendirmeye gönderilen çalışmalarda yazar(lar)ın ve hakemlerin isimleri karşılıklı olarak gizli tutulur.

Dergiye gönderilen çalışmalarda dil bilgisi kurallarına (imla, noktalama, açıklık, anlaşılabilirlik vs.) azami derecede riayet etme mecburiyeti vardır. Bu nedenle oluşabilecek problemler ve eleştirilerden tamamen yazar sorumludur.

Dergide yayımlanan çalışmaların içeriğinden kaynaklanan yasal sorumluluklar, tamamen yazar(lar)ına aittir.

MAKALE YAZIM KURALLARI

Makalelerin aşağıda belirtilen şekilde sunulmasına özen gösterilmelidir:

1. Başlık:

İçerikle uyumlu, onu en iyi ifade eden bir başlık olmalı; **10** punto ile büyük harf; koyu;

ortalanmış; **Times New Roman karakteri** harflerle yazılmalıdır.

2. Yazar ad(lar)ı ve Adresi:

Başlığın altında, yazar sayısına göre artan, * işaretli otomatik dipnot oluşturulmalı ve yazar adı yazılmalıdır. Dipnotlarda da unvanı, görev yaptığı kurum ve kendisine ulaşılabilecek e-posta adresine yer **verilmelidir**.

3. Özet:

Makalenin başında, konuyu kısa ve öz biçimde ifade eden ve en fazla **200** kelimedenden oluşan Türkçe ve İngilizce öz (Abstract) bulunmalıdır. Öz ve Abstract'ın altında, en az **3**, en çok **5** sözcükten oluşan Anahtar Kelimeler ve Keyword verilmelidir. Öz metni **9 punto**, 1 satır aralığıyla, *italik* yazılmalı ve hizalanmalıdır.

4. Ana Metin:

A5 boyutunda (14.8×21 cm.) kâğıtlara, MS Word programında, **Times New Roman** yazı karakteri ile **10 punto**, **1 satır aralığıyla** yazılmalıdır. Sayfa kenarlarında **2.5 cm.** boşluk bırakılmalı ve sayfalar numaralandırılmamalıdır.

Makale metninde paragraf başı **yapılmamalıdır**, Dipnotlarda yer alan bütün bilgiler sırayla giden **rakamlarla** işaretlenmeli ve **8 punto**, **1 satır aralığıyla** yazılmalıdır.

5. Bölüm Başlıkları:

Makalede, düzenli bir bilgi aktarımı sağlamak üzere ana, ara ve alt başlıklar kullanılabilir ve gerektiği takdirde başlıklar numaralandırılabilir.

6. Tablolar ve Şekiller:

Tabloların numarası ve başlığı bulunmalıdır. Tablolar metin içinde bulunması gereken yerlerde olmalıdır. Şekiller renkli baskıya uygun hazırlanmalıdır. Şekil numaraları ve adları şeklin hemen altına ortalı şekilde yazılmalıdır.

7. Resimler:

Yüksek çözünürlüklü, baskı kalitesinde taranmış halde metin içerisindeki yerlerinde verilmelidir. Resim adlandırmalarında, şekil ve çizelgelerdeki kurallara uyulmalıdır.

8. Alıntı ve Göndermeler:

Dergimize gönderilecek makalelerin American Psychological Association (APA) (Amerikan Psikoloji Birliği) yayın kılavuzu 5. Basımında belirlenen ilke ve kurallara uygun olması beklenmektedir. Burada kapsanmayan konularda APA yayın kılavuzuna başvurulması gerekmektedir. Bu kurallara uymayan çalışmalar, düzeltilmesi için yazarına iade edilecektir.

- **Tek yazarlı yayına gönderme;**

“(Çaldak, 2004)...” “Çaldak (2004),” “Çaldak’a (2004) göre...”

- **Yazar sayısı iki olan yayına gönderme;**

-...Selçuk ve Tuğluk (2001) ...

-Selçuk ve Tuğluk’a (2001) göre....

-...(Selçuk ve Tuğluk, 2001).

• **Yazar sayısı üç, dört ve beş olan yayına gönderme;**

Bu tür çalışmalara metin içinde ilk kez atıf yapıldığında tüm yazarların soyadları olacak şekilde sıralanmalıdır. Daha sonra aynı çalışma yine kaynak gösterildiğinde ise ilk yazarın soyadı ve sonuna “ve diğerleri”, parantez içinde kullanımda “ve diğ.”, İngilizce yazılmış kısımlarda (İngilizce özet) ise “ve diğerleri” yerine “et. al.” yazılır.

-Wasserstein, Zappulla, Rosen, Gerstman, ve Rock (1994) araştırmalarında *(ilk kez atıf yapıldığında)*

-...(Wasserstein, Zappulla, Rosen, Gerstman, ve Rock, 1994) *(ilk kez atıf yapıldığında ve kaynak parantez içerisinde verildiğinde)*

-Wasserstein ve diğerleri (1994) bulgularında...*(ikinci kez atıf yapıldığında)*

-...(Wasserstein vd., 1994) *(ikinci kez atıf yapıldığında ve kaynak parantez içerisinde verildiğinde)*

• **Altı ve daha fazla yazarlı yayına gönderme;**

Altı ya da daha fazla yazarı olan bir çalışma kaynak olarak gösteriliyorsa sadece ilk yazarın soyadı verilir ve sonuna “ve diğerleri” ya da parantez içinde kullanımda “ve diğ.” eklenir. İngilizce yazılmış kısımlarda (İngilizce özet) ise “ve diğerleri” yerine “et. al.” yazılır.

-Kosslyn, Koenig, Barret, Cave, Tang, and Gabrieli (1996) şeklindeki kaynak aşağıdaki gibi gösterilir:

- Kosslyn ve diğerleri (1996)....

Eğer birbirine karışabilecek şekilde aynı soyad sırasıyla ile başlayan ve aynı tarihli iki çalışma varsa, birbirinden ayırt edilmesi için yazarların soyadı da verildikten sonra sonuna “ve diğerleri” ya da parantez içinde kullanımda “ve diğ.” eklenir.

-Kosslyn, Koenig, Barret, Cave, Tang, and Gabrieli (1996) ve Kosslyn, Koenig, Gabrieli, Tang, Marsolek, ve Daly (1996)'nın çalışmaları gibi, aynı yazarla başlayan yazar gruplarının çalışmaları aynı metinde kaynak gösterilecekse:

- Kosslyn, Koenig, Barret ve diğerleri (1996) ve Kosslyn, Koenig, Gabrieli ve diğerleri (1996) şeklinde verilir.

• **Kuruma gönderme;**

İlk göndermede kurumun açık adı, yanında kısaltması ve tarih verilir: “(Türk Standartları Enstitüsü [TSE], 1999)”.

• **Aynı soyadı taşıyan birden fazla yazarlı yayına gönderme;**

Aynı soyadı taşıyan yazarları birbirinden ayırmak için adlarının baş harfleri de kullanılır:

-“G. Underwood (1998) ve J. D. Underwood (1999) araştırmalarında bu konuya değinmiştir.”.

• **Aynı yazarın aynı tarihli birden fazla eserine gönderme;**

Aynı yazarın aynı tarihli birden fazla eserinin bulunması durumunda, yayın tarihine

bir harf eklenerek ayırım sağlanır:
-“(Berke, 2002a)”;“(Berke, 2002b)”

• **Birden fazla yayına aynı anda gönderme;**

Yazar soyadına göre alfabetik sıra izlenir:
-“Bu konuda yapılan araştırmalar (Işık 1997; Kara 1996; Keskin 1996) göstermiştir ki...”.

• **İkinci bir kaynaktan alıntı: Metin içinde:**

İkincil kaynak esas kaynakça listesinde gösterilir. Metinde ise, sadece orijinal çalışmayı yapan/yapanların adı verilir. Birincil kaynaktan bahsedildikten sonra, ikincil kaynak “aktaran” şeklinde belirtilir:

-Seidenberg’s study (1996) (as cited in Coltheart, 1993)

-Bacanlı’nın (1992) (akt. Yüksel, 1996) çalışmasında..

Kaynakçada gösterirken ise yalnızca “aktaran” kaynakça listesinde verilir:

-Coltheart, M. (1993). Models of.....

-Yüksel, G. (1996). Sosyal beceri.....

• **Aynı yazarın, aynı tarihli birden fazla yayınına gönderme;**

Aynı yazarın aynı tarihli birden çalışması da var ise tarihin sonuna küçük harflerle sıralama yapılır. Sıralamada yazarın çalışmasının alfabetik sıralamasına göre harfler verilir.

-Baheti, (2001a), Baheti (2001b)...

• **Yazarı belli olmayan yayına gönderme;**

Yazarı belli değilse sadece adı ve basım yılı kaynak olarak verilir.

-... (Pazarlama Kuramı, 2008)...

9. Kaynakça

Metnin sonunda **KAYNAKÇA** başlığı altında, atıfta bulunulan kaynaklar soyadına göre Alfabetik sıralanmalıdır. Kaynakçalar için asılı paragraf biçimi uygulanmalıdır (Ofis’te Paragraf-Girinti ve Aralıklar-Girinti-Özel-Asılı Paragraf; **1 cm**).

• **Kitaplar**

Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yıl). *Kitabın adı* (Baskı sayısı). Basım Yeri: Yayınevi.

o **Tek yazarlı**

Kepeçoğlu, M. (1996). *Psikolojik danışma ve rehberlik*. (10. Baskı). Ankara : Özdemir Ofset.

o **İki yazarlı**

Mitchell, T.R., & Larson, J.R. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3. Baskı.). New York: McGraw-Hill.

- **Editörlü kitaplar**

- o **Basılı editörlü kitap**

Yeşilyaprak, B. (Ed.). (2003). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

- o **Editörlü kitaptan bir bölüm**

Ellis, A. (1973). Rational-emotive psychotherapy, In H. C. Patterson (Ed.), *Theories of counseling and psychotherapy* (pp. 49-57). New York, Harper and Row Publishers.

Sanalan, V. A. (2011). M-öğrenme uygulamalarına geçiş. B. B. Demirci, G. T. Yamamoto ve U. Demiray (Ed.) içinde, *Türkiye’de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar II* (ss. 379-388). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- **Çeviri kitaplar**

Ong, W. J. (2012). *Sözlü ve yazılı kültür: Sözlün teknolojileşmesi* (6. Basım) (Çev. Sema Postacıoğlu Banon). İstanbul: Metis Yayıncılık.

- **Dergilerde yayımlanan çalışmalar**

Tosun, A. (2006). Depresif belirti düzeyi yüksek kişilerde otobiyografik anıların bilince istemsiz gelişleri ve depresif içerikleri. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21(58), 21-37.

- **Bildiriler**

Gündüz, B. (1999). *Hemşirelerde stresle başa çıkma biçimleriyle tükenmişlik arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. VIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- **Tezler**

Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yıl). *Başlık*. (Yayımlanmamış yüksek lisans/doktora tezi). Üniversitenin adı, Yeri.

Wilfley, D. E. (1989). *Interpersonal analyses of bulimia: Normal-weight and obese*. (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Missouri, Columbia.

- **Elektronik Kaynaklar**

Soygüt, G., Çakır, Z. ve Karaosmanoğlu, A. (2008). Ebeveynlik biçimlerinin değerlendirilmesi: Young ebeveynlik ölçeği'nin psikometrik özelliklerine ilişkin bir inceleme. *Türk Psikoloji Yazıları*, Aralık 2008, 11(22), 17-30. [Çevrim-içi: <http://www.turkpsikolojiyazilari.com/PDF/TPY/22/17-30.pdf>], Erişim tarihi: 29 Ekim 2012.

Ong, W. J. (2002). *Orality and literacy: The technologizing of the word* (2nd ed.). New York: Routledge. [Çevrim-içi: http://monoskop.org/images/f/ff/Ong,_Walter_J_-_Orality_and_Literacy,_2nd_ed.pdf], Erişim tarihi: 29 Ekim 2012.

• **Elektronik Dergiler**

o ***Dergide Basılan ve İnternette Yayınlanan Elektronik Dergilerden Alınan Makaleler:***

Hakverdi, M., Dana, T. M., & Swain, C. (2011). Factors influencing exemplary science teachers' levels of computer use. *Hacettepe University Journal of Education*, 41, 219-230. [Available online at: <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/201141MERAL%20HAKVERD%C4%B0.pdf>], Retrieved on October 29, 2012.

o ***Sadece Çevrim-içi Yayınlanan Elektronik Dergilerden Alınan Makaleler:***

Kocdar, S., & Aydın, C. H. (2012). Accreditation of open and distance learning: A framework for Turkey. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 13(3), Article 6. [Available online at: http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde48/articles/article_6.htm], Retrieved on October 29, 2012.

o ***4.6.2.3. Elektronik veri tabanlarından alınan makaleler:***

Elektronik veri tabanları için tarih (CD-ROM'lar için belirtilmez), kaynak (örn. SCCI, ERIC) ve veritabanının adı ile diğer ek bilgiler (madde numarası gibi) belirtilmelidir. Web kaynakları içinse, o veritabanına giriş sayfasının adresi (URL) verilmelidir:

Saracho, O. N. (1999). A factor analysis of preschool children's play strategies and cognitive style. *Educational Psychology*, 19(2), pp. 165-180. [Available online, EBSCO database (Academic Search Elite) at: <http://www.ebscho.com>], Retrieved on January 8, 2000.

Referanslarınızı gözden geçirmeniz ve dergimizin yazım kurallarına uygunluğunu kontrol etmeniz gerekmektedir.

Referanslar bölümünde dergimizde konu alanınızla ilgili yayınlanmış makalelerden yararlanmanızı önermekteyiz. Dergimiz sisteminde Arşiv bölümünden eski sayılarda yayınlanmış makalelere ulaşabilirsiniz.

Makalenizi dergimizin yazım kurallarına uygun olarak biçimlendirdiğinizden emin olduktan sonra göndermenizi rica ederiz.